



رئيس لتحسريو: أحمد مشارى العدواني مستشار التحسريو: دكلور أحمد أبوزميد

مجلة دورية تصميدر كل ثلاثة اشهر عن وزارة الاعلام في الكويت * ابريل مايو مايو بونبو ما ١٩٧١ الراسكات باسم : الوكيل المساعد للشمئون الفنية * وزارة الاعلام ما الكويت : ص ٠ ب ١٩٣٠

المحتويات

الفكر واللفة	
	بقلم مستشار التحسرير ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
حضارة اللفة	دكتور احمد ابوزيد ۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰
اللغة الغنية	دكتور عبد الحميد يونس ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
اللغة والمنطق في الدراسات العالية	دكتور عبد الرحمن بدوى ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
اللغة والغكر عند الطغل	دکتور سید محمد غنیم ۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰
رياضات العصر	دكتور محمد واصبيل الظاهر بي
*	* * :
آفاق المرفة	
	دکتور احمــه سلیم سعیدان
صور السجن ومظاهره في روايات « تشارل ديكنز »	دکتورة نور شریف ۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰
من اساطير الخلق	الاستاذ مسلفوت كمسسال • • • • • • • • • • •
*	* * :
اعلام الفكر	
بقلم الدكتور زكريا ابراهيم	الطبيعسة البشرية في فلسفة كادل ماركس …
*	* * :
عرض الكتب	
المنحة النفسية « العقلية » والسياسية والاجتماعية	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
الحيوانات الاولية المتطفلة	
الرياضيات للعقل الحديث	· · · · · · · · · · · · · · · ·



General Organization Of the Alexandria Library (GOAL)

Bibliotheca Alexandrina

الفسكرواللغسة



يعتبر موضوع الفكر واللفة من أكثر الموضوعات طرافة وصعوبة وأشدها تعقيدا وأقربها في الوقت ذاته الى الانسان لأنه يمس الطبيعة الانسانية وكيان الانسان نفسه بطريق مباشر ، على اعتبار انه هو الكائن الوحيد الذي يتمتع بالقدرةعلى التفكير المنظم وتكوين مفهومات وتصورات وافكار مجردة ، كما انه ينفرد عن بقية الكائنات بوجود لفة متطورة يستطيع بواسطتها التفاهيم وتوصيل تلك الافكار ونقل المعلومات وتبادلها معالآخرين ، بل ونقل التراث الانسباني كله من جيلً لآخر عبر الزمن . ومن الطريف أن نجد علماءالبيولوچيا انفسهم ، أو بعضهم على الأقل من أمثال العالم البريطاني الشمير سير چوليان هكسلي Sir Julian Huxley ، يضعون الفكر واللفة ـ كخاصتين مميزتين للانسان - في مرتبة اعلى من الخصائص البيولوچية ذاتها مشل السيادة او السيطرة البيولوچية والقدرة على التناسل على مدار السنة وما الى ذلك ، كما ان الكثيرين من علماء الاجتماع والمشتغلين بالعلوم الانسانية بعامة يعطونهما اولوية شبه مطلقة على كثير من الخصائص الثقافية الاخرى التي ينفرد بها الانسيان مثل الفنوالعلم والدين واستخدام الآلات والادوات المعقدة وما الى ذلك ، بل ويعتبرهما علماء الحضارة أهم عاملين ساعدا على نشاة الحضارة الانسائية أو « الثقافة » كما يسميها علماء الانثروپولوچياوالاجتماع ، قاصدين بذلك الانجازات المختلفة التي حققها الجنس البشرى في مختلف نواحي الحياة المادية والروحية على السواء ، وذلك فضلا عن كونهما اساسين هامين لظهور السلوك الانساني نفسه الذي يحتاج الى اتصال كلامي مستمر بين أفراد المجتمع في الحياة اليومية العادية ، وعلى الرغم من كل ما يقوله العلماء التطوريون عن نشأة الفكر واللفة والمراحل التيمر ابها والاشكال المختلفة التي اتخدتها اللفة الانسانية الناء هذه المراحل التطورية ، ووجودلفة عند الانسان المبكر او عدم وجودها ، وما الى

ذلك من موضوعات خلافية ، فالسائد على العموم بين العلماء هو أن الفكر واللغة يعتبران ظاهــرة انسانية بكل معاني الكلمة ، وأنه في البدء كانت الكلمة ، وأن الله علم آدم الأسماء كلها ، وأن الله _ على ما نجد في سفر التكوين _ « خلق من الطين جميع حيوانات الحقول وجميع طيور السماء ثم عرضها على آدم ليرى كيف يسميه اوليحمل كل منها الاسم الذي يضعه له الانسان. فوضع آدم اسماء لجميع الحيوانات المستانسة ولطيور السماء ودواب الحقول » . وبصر ف النظر عن اختلاف المفسرين في هذا المجال ، وهوامر لن نحاول الدخول فيه هنا ، فان هاده الإشارات في الكتب المقدسة تدل بشكل ما على قيد م اللغة وتلازمها في الظهـور مسع الجنس البشرى ، وعلى أهمية الكلمة التي تؤخذ في كثير من الاحيان بمعنى العقل أو الفكر ، ونحن نعر ف الى جانب ذلك أن كلمة المنطق في اللفات الأجنبية «Logic» مشتقة من الكلمة اليونانية « لوجوس Logos » التي توحي بوجود رابطة قوية واساسية تصل الى حد التوحد بين المنطق او الكلام والتَّفكيرِ . فالكلمة تعنى في الاصل اللُّفة والفكـروالعقل معا . فليس من الفرابة اذن أن يسبودُ الاعتقاد بأن التفكير مرادف للكلام ، وهـو اعتقادلا يقتصر على عامة الناس دون سواهم ، وأنمـا يظهر في بعض الكتابات الفلسفية والاجتماعية والسيكلوچية ، ويصل الأمر الى حد أن علم النفس السلوكي لايكتفي بتقرير ضرورة الكلمات والالفاظ واهميتها بالنسبة للتفكير وأنه لاغنسي للتفكير عن اللفة ، بل أنَّ التفكير ليس شيئًا سوى الحركات اللاشعورية للاحبال الصوتية وأنه نوع من الهمس غير المسموع الذي يدور بين المسرءونفسه على ما يقول آرثر كيسلر . (١)

ولقد كان من الطبيعي ازاء تعقد ظاهرة الفكرواللفة أن يتشعب البحث فيها وان تظهر حولها نظريات عديدة متضاربة كما هو الشأن في كل مايتعلق بالانسان . ويظهر هذا التضارب في الرأى حول كثير من المسائل ، بعضها على قدر كبير من الأهمية ، مثل طبيعة اللفة ذاتها وطبيعة الدراسات اللفوية والمنهج الذي يمكن اتباعب فيها ، بـلوطبيعة العلاقة بين الفكر واللغة ، وأيهما أسبق في الوجود ، ومدى ارتباط التفكير بلفة الكلام اوبالاحرى بالكلمات المنطوقة ، ووجـود صـور وأساليب أخرى للتفكير لا تعتمد على اللغة بالممنى الضيق للكلمة ، وما هي تلك الصور والأساليب ، واذا ما كانت اللفة هي مجرد اداة لتوصيل الافكار والتعبير عن الفكر او انها حلقة في سلسلة النشاط الانساني المنظم ، وأنها بذلك تعتبر جزءا من السلوك الانساني وبالتالي فانها ضرب من العمل وليست مجرد اداة عاكسة للفكر على ما يقول الانثروبولوچيون وبخاصة شيخهم برونيسلاف مالينو قسكي Bronislaw Malinowski . بل انالامر يتعدى ذلك الى الاختلاف حول موضع الدراسات اللفوية من العلوم المختلفة . فالكثيرون من علماء القرن التاسع عشر مثلا كانوا يميلون الى اعتبارها أقرب الى العلوم الطبيعية ، كماهو الحال بالنسمة للعالم اللفوى أوجست شلاشر August Schleicher الذي كان يعتبر اللفة كالناعضويا وأن علم اللفة ذاته علم بيولوچي . ولقد طرا على ذلك الموقف كثير من التفيرات الجدريةنتيجة لاتساع النظرة الى علوم اللفة والاهتمام بوجه خاص بتحديد وظيفتها في الحياة الاجتماعية وتأثيرها في مختلف نواحي النشاط البشرى ، وتاثرها بتلك الانشطة المختلفة مما ادى في آخر الامر الى الميل الى اعتبار علم اللغة علما سلوكيا ، او حتى علما اجتماعيا يحتل على ابسط الاحوالمكانا وسطا بين العلوم الطبيعية والعلوم الانسانية. ولم يكن ذلك التفير الجدرى في النظرة الى اللفةراجعا فقط الى اعتبار اللفة هي وسيلة الاتصال بين أفراد المجتمع اللين يؤلفون ما يعرف باسم الجماعة الكلامية Community of Speech بل وايضا ــ وهذا هو المهم ــ الى ان اللفة تؤلف جزءا هاما في الثقافة ، وأن فهمها يتطلب فهم الثقافة السائدة في المجتمع ، تماما مثلما يحتاج الامر الى دراسة اللفة لفهم الثقافة ككل . وربما

(1)

⁽Koestler, A., Act of Creation; Pan Books, London 1966, P. 609)

أحدأبوزيد

حضتارة اللغسة

قصة اللفة هي قصة الحضارة الانسانية والحضارة لا تنعكس بوضوح في شيء مثلما تنعكس في الكلام واللفة بحيث يذهب بعض الكتاب الى القول بأن كل ما قد يظهر في لفة مجتمع من المجتمعات من نقص او قصور هو دليل قاطع على مدى تخلف ذلك المجتمع في ركب الحضارة والمخبرة الانسانية المتراكمة على مدى الزمن تنعكس في اللغة وتجد تعبيرا لها فيها ، سواء اتخذ ذلك التعبير شكل الكلام العادى او الكتابة المعروفة اوالرسوم والنقوش التصويرية التي تركها الانسان المبكر على جدران الكهوف او حتى في الانجازات الفنية المختلفة من معمارية او موسيقية او حركية كالرقص والتمثيل الصامت ، ما دامت كلها تترجم في آخر الامر الى الفاظ وتصورات ومفهومات وما الذي يقتصر على الكلام والكتابة عنصر اساسي في حياة البشر ، اذ بدونها يصعب قيام الحياة الاجتماعية المتماسكة المتكاملة وبالتالي يستحيل قيام الحضارة بكل ما تعنيه هذه الكلمة من نظم اجتماعية وانماط ثقافية وقيم اخلاقية ومبادى ومثل بل وحياة مادية ومخترعات ، لانها هي اداة التفاهم الذي هو اساس التعاون بين افسراد الجماعة ، وهذا كله قد يغرى المرء بأن يتساءل الوجود ؟

وقد يكون من الصعب الوصول الى جواب شاف ومحدد لمثل هذه التساؤلات ، ومع ذلك فقد يمكن القول ببساطة ان كل ما أمكن للانسان انجازه خلال تاريخه الطويل _ او خلال جزء كبير منه على الاقل _ لا بد أن يختفي ويزول من الوجود اذا اختفت اللفة ، وقد يعجز الكثيرون عن تصور مثل هذا الوضع لاننا درجنا على ان نفكر ونتكلم ونعبر عن افكارنا بالكلام بحيث اصبحت اللغة _

حضارة اللغة

الانسان ينفرد عنها بأن عملية التربية عنده يتم تنفيذها وانجازها ليس فقط عن طريق القدوة والمثل بحيث يقلد الابناء آباءهم ،بل وأيضا عمن طريق القواعد والمبادىء العامة المجردة التي يمكن نقلها وتوصيلها للاجيال التالية ، عن طريق الكلام الذي لم يكن ليتيسر لولا ذلك التركيب الفسيولوچي الخاص بالانسان والذي يتمثل _ في هذا المجال بالذات _ بتركيب اللسان والحنجرة والجهاز العصبي . » (۱)

ومن المحتمل ان الكائنات البشرية القديمةالتي انحدر الانسان العاقل منها كانت تهيش في جماعات تشبه الجماعات الحيوانية الموجودة الآن؛ بمعنى انها لم تكن تنسق اعمالها الا بقدر ضئيل كما ان كلا منها كان يعمل على حدة في الاغلب الافيما يتعلق بالعناية بالصفار وحين تضطرها الظروف لللك؛ وبخاصة حين يتهددها خطهر خارجي. وقد اقتضت ظروف الحياة وبخاصة في مرحلة الصيد والقنص التي مر بها المجتمعالانساني وهي مرحلة مبكرة من حياته الى ازدياد التعاون بين افراد الجماعة وظهرت اللفة بذلك على ما يقول العلماء التطوريون - كأداة لتسهيل العمل التعاوني ومع ذلك فان من الصعب القول بان التعاون هو السبب الوحيد في نشأة اللغة ، لان كثيرا من الجماعات الحشرية يقوم بينها نوعمن التعاون الوثيق دون أن يكون لديها لفات ، وان كان التعاون عندها يقوم على اسس مختلفة عمانجده في المجتمع الانساني ، لان الناس لا يولدون للقيام بأدوار محددة باللات وانما يتعلمون سلوكهم من المجتمع ، وتقوم اللفة بدور هام جها في هذا المحال . (٧)

ولقد اجربت ثلاث محاولات على الاقل خلال التاريخ لعزل بعض الاطفال الصغار قبل أن يبدأ وا الكلام وذلك للتعرف على ما أذا كان في استطاعتهم خلق لفة خاصة بهم ، وبالتالي للتأكد مما أذا كانت اللهة ظاهرة غريزة تلقائية . وقد قام باولى هده المحاولات الثلاثة المعروفة بسماتيك فرعون مصر ، وقام بالثانية فردريك الثاني في صقلية عام ١٢٠٠ ميلادية ، وقام بالثالثة الملك جيمس الرابع في اسكتلنده حوالي عام ١٥٠٠ ميلادية ، وربما كانت هناك محاولات وتجارب أخرى غير معروفة أو غير مشهورة تماما، ولكن يوجد الى جانبذلك قصصعديدة حديثة نسبيا عن اطفال نشاوا بين القردة أو الدئاب و الغزلان ، وكل هذه القصص والمحاولات لمعرفة نشأة اللغة لا تضيف شيئا الى معلوماتنا سوى أن هؤلاء الاطفال الذين لم يتعلموامنذ صفرهم اللغات الانسانية، لم يلبثوا أن تقبلوا اللهات بسهولة ويسر بعد ذلك حين اتصلوا بالناس ، وهو أمر لا يمكن للحيوانات التي كانوا يلعبون معها أن تفعله على ما يقول ماريون بيى Marion Pei . (٨) وربما كان ذلك دليلا يلعبون معها أن تفعله على ما يقول ماريون بي المعتبرها كذلك - تتميز بالرتابة وعدم التنوع أو الحيوانات - سواء اعتبرناها « لفات » أم لم نعتبرها كذلك - تتميز بالرتابة وعدم التنوع أو التغير . فالكلاب كانت تنبح دائما وكذلك كانت القطط تموء منذ أقدم العهود مثلما تفعل الآن . وصحيح أن بعض الشراح الاغريق الساخرين شبهوا صوت الفنم بالحرف اليوناني الذي له قيمة حرف (الباء) ، الا أن الحروف اليونانية ذاتها تغيرت ولم يتغير صوت الغنم . وعلى العكس قيمة حرف (الباء) ، الا أن الحروف اليونانية ذاتها تغيرت ولم يتغير صوت الغنم . وعلى العكس

Childe, E. Gordon; Man Makes Himself, Fontana Library, Collins, London (7) 1966, pp. 26-8.

Heijer, in Shapiro (ed): op. cit., pp. 201—202

Pei., op. cit., p. 16 (A)

الراجع

- Alland, A.; Evolution and Human Behaviour, Tavistock, London 1969.
- Beals, R.H. & Hoyer, H; An Introduction to Anthoropology, Macmillan, N.Y. 1968.
- Beattie, S.; Other Cultures, Free Press, N.Y. 1964.
- Bernstein, B.; A Socio-Linguistic Approach to Social Learning, in Gould, J. (Ed.), Penguin Survey of the Social Sciences 1965, Penguin Books, London 1965.
- Calder, R.; After the Seventh Day: The World Man Created, Mentor, N.Y. 1962.
- Cassirer, An Essay on Man (1944), Anchor Books, Doubleday, N.Y. (N.D.).
- Childe, E. Gordon; Man Makes Himself, Fontana Library, Collins, London 1966.
- Clarke, G.; Archaeology and Society, Methuen University Paperbacks, London 1960.
- Cohen, M.; Pour une Sociologie du Language, Albin Michel, Paris 1956.
- Emmet, E.R.; Learning to Philosophize, Pelican Books, London 1968.
- Ervin, Susan M.; Language and Thought in Sol Tax (Ed), Horizons of Anthropology, Aldine, Chicago 1964.
- Gellner, E.; Worlds and Things, Pelican, London 1968.
- Gerth, H. & Mills, C.W.; Character and Social Structure, Routhedge and Kegan Paul, London 1965.
- Greenberg, I.H.; Historical Linguistics and Unwritten Languages, in Kroeber, (Ed.) Athropologu Today, Chicago U.P. 1953.
- ——— Language and Linguistics in Berelson, B. (Ed): The Behavioral Sciences Today, Harper, London 1964.
- Hoijer, H.; Language and Writing in Shapiro, H.L.; (Ed.): Man, Culture and Society, Oxford University Press, N.Y. 1960.
- Hymes, Dell H.; A Perspective for Linguistic Anthropology in Sol Tax (Ed.) op. cit.
- Kluckhohn, C.; Mirror for Man, Premier Books, N.Y. 1959.
- Koestler, A.; The Act of Creation (1964), Pan Books, London 1966.
- The Ghost in the Machine, Mutchinson, London 1967.
- Kroeber, A.; Anthropology: Culture Patterns and Processes, Harbinger, N.Y. 1963.
- McLuhan, M.; Understanding Media: The Extension of Man, Sphere Books, London 1968.
- Peacock, J.L. & Kirsch, A.T.; The Human Direction, Appleton Century Crofts, N.Y. 1970.
- Pei, Mario.; The Story of Language, Mentor Books, N.Y. 1960.
- Potter, Simeon.; Language in the Modern World, Pelican Books, London 1968.
- Sapir, E.; Culture, Language and Personality, California, U.P. 1960.
- Whitehead, A.N.; Modes of Thought (1938), The Free Press, N.Y. 1968.

ولا بد أن نتذكر أن رواد النهضة الادبية عندناقد حاولوا أول الأمر أن يضعوا مناهج حسديدة في تاريخ الادب ونفده ٤ وكان من أهم ما ارتكزت عليه مناهجهم :

أولا: أن الادب الشعبي جزء لا يتجزأ مسن التراث القومي .

ثانيا: أن الشعر - مثلا - أنما تلمتس أصوله في الفناء والرقص .

ومع ذلك فان هؤلاء الرواد قد حاولوا تأصيل مناهجهم الجديدة ، ولكنهم ظلوا يعتصمون بقوالب ثابتة في تقويم الحضارة بصفة عامة ،والفن بصفة خاصة ،مما جعلهم يستعلون على التراث الشعبي ، ويجعلون الثقافة مرادفة للتعليم ، ويحتفلون بفن الكلمة ، وقلما يلتفتون الى الفنون الاخرى زمنية كانت او تشكيلية ، اماالآن فقد أثمرت الدراسات الانسانية الجادة تصورا مختلفا ، لعلاقة اللغة بمفهومها المتسعبالفن ، سواء أكان محققا لوجود ذاتي أو جماعي ، وسواء أكان رسميا او شعبيا ، وهذا التصوريرتكز ، بطبيعة الحال على المفهوم الجاديد للثقافة ، الذي يستوعب معارف الانسان وخبراته ومهاراته ، على مدى حياته ، وهي محصلة لا تتحقق بتعلم القراءة والكتابة فحسب ، وانماتتحقق بالمحاكاة والتجربة والخطأ والتلقين المباشر وغير المباشر أيضا .

ولعل اهم نتيجة يستخلصها الباحث من هذاالنظر الجديد الى علاقة اللغة بالفن ، هي تصحيح خطا شائع : فقد تعلمنا منذ نصف قرن ان الادبالعربي لم يعرف التمثيل ، وان الشعر بخاصة غنائي كله . وقد اخد رواد النهضة هذا الرأى عن بعض الاتجاهات الفلسفية ، التي ترتكز في احكامها على الواقع الحضارى ، وانما تأتـــرت بعضالاتجاهات العنصرية ، التي كان من اهمهـا ان العقلية العربية تتسم بالتجريد ، وأنها لا تعرفالتشخيص والتجسيم والتمثيل ، ومن ثم افتقر فكرها الى التفسير الاسطورى ، كما افتقر أدبهالى القصص والتمثيل ، ولم نعد في حاجـة الى دحض ذلك الرأى ، فقد تولت الدراسات العلميةالجادة تصحيحه ، على اساس موضوعي لا عاطفي وحسبنا أن نميط اللثام عن حقيقة واحدة ، هيان الجماعات الانسانية كلها قد مرت بالمرحـــلة وحسبنا أن نميط اللثام عن حقيقة واحدة ، هيان الجماعات الانسانية كلها قد مرت بالمرحــلة تضح بجلاء ، اذا نحن نظرنا الى اللغة الفنية في أصلها العربيق ، وفي وسائلها الصوتية والحركية والتشكيلية .

ولقد مر بنا أن فن الحركة والايقاع اسبق من فن الكلمة ، وأنه استهدف ، في أول أمره ، غايات دينية وسحرية ونفعية ، ومن اليسير أن نتتبعلم الحل التي تحولت بها الفنون البدائية مسن البساطة الى بدايات التعقيد ، وأن نرصد الانواع الفنية التي تجمع في أعطافها وسائل التعبير ، كلها أو جلها ، وعلى رأس هذه الفنون بطبيعة الحال « الدراما » ، التي تتوسل بالايماءة والاشسارة والحركة والايقاع والكلمة ، إلى جانب تشكيل المادة .

ولم يكن المقصود من الدراما ، حتى في اصلهااليوناني حكاية الواقع للتطهير او الترفيه ، وانما كانت تعنى « الفعل » في عالم الواقع . . لم تكن تصويرا ينعكس عن اصل ، وانما كانت اقتطاعا واقعيا من الاصل ذاته . والدراما ، بهذه المثابة ، تساير فجر الضمير الانساني ، وهي من اعرق الفنون واكثرها ارتباطا بنفسية الجماعات ، وهي تقترن بفن الحركة والايقاع في المرحلة الاسطورية ، وبذلك يرتفع الحاجز بين الابداع والتلقى في الطقوس والمراسيم والاعيداد ، التي تقدوم على التشخيص والتمثيل ، قيامها على الرموز المستخلصة من الأقنعة والازياء وسائر المواد المشكلة ، بالأغراض الدينية او السحر بهالمنشودة .

معانيها الى أكثر من حاسة ، وفيها من الخصائص ما يتيح لها أن تترجم من لهجة فنية الى لهجة فنية ألى لهجة فنية أخرى .

وكل امرىء في مقدوره أن يترجم المؤثراتالصوتية ، التي ترخر بها برامج الاذاعة ، الى ما تعنيه من أجسام وأشكال وألوان وحركات . ونحن نطرح جانبا تلك الاصوات ، التي لا تقصد غير التنبيه او الدلالة على الانتقال من فقرة الى فقرة ، ونطرح جانبا ايضا تلك الزخارف الصوتية لذا صح هذا التعبير وهي الزخارف المتي تشبه ما شاع في العصور الماضية من تصدير الكتب بالرسوم ، التي لم تكن تستهدف غيرالزينة ، وغير المتعبة المستخلصة من تداخل الخطوط والالوان . ومواجهة المؤثرات الصوتية تجعلنا نتجاوز الوحدة الى ما يلازمها من ظاهرة او جسم أو حركة ، كما أنها تخلق الاجواء الملائمة لحالة نفسية معينة . وكادت الاذاعات في العالم باسره تتفق على معجم مشترك يضم الكثير من تلك المؤترات الصوتية ، التي تستهدف وظيفة اساسية ، هي ترجمة المسموع الى منظور ، اواكمال المسمع بما ينبغي أن يصدر عنه من مشاهد وحركات .

ويضم السجل الفني المعاصر اكثر مسن شاهد على وحدة اللفة الفنية في اصلها ، فهناك الملاحظات الواقعية للحركة والكتلة ، وما يمكنان تحمله كل منهما في مجال التعبير الفني ، ذلك لان الرقص الجماعي التعبيرى انما يقوم بحركة الاجسام ، فيما يشبه الفراغ ، ومن السهل أن نتبين التماثل بين الرقص من ناحية ، وبين النحت والعمارة من ناحية اخرى فكلاهما للاحسام في الفراغ ، وقيل تبعالللك أن احدى راقصات الباليه في الاتحاد السوفيتي كف بصرها ، فلم تتوقف عن تحقيق ذاتها بالفن ، وانجهت الى تشكيل الكتلة . . اى المي لهجة فنية أخرى تشبه الى حد كبير اللهجة الفنية ، التي درجت عليها من قبل ، واستطاعت بعد تدريب يسير ، ان تنبغ في فن النقوش البارزة ، التي لمست فيها حركة الجسم فيما يشبه الفراغ . والتحول من رقص الباليه الى النقش البارز وهوبعينه التحول من معجم فنى الى معجم فنى آخر . . هو الترجمة من لهجة او لفة فنية الى لفة فنية الحرى .

والنحت اللمسى والنقش البارز يشبهالعمارة ، على الرغم من اختلاف نقاد الفن وفلاسفته حول هله التصميمات التركيبية المعقدة ، التي تستوعبها العمارة ، وسواء ادخلها فريق في باب الفن الجميلة ، فان التشييد ، من عالم الفنون الجميلة ، فان التشييد ، مهما احتاج الى تصميم وتنفيل ، ومهما استوعب من مواد ، فانه حركة في فراغ او ما يشبه الفراغ . ويتحدث بعض المهندسين المعماريين عن آحاد ،حيل بينهم وبين استيعاب المنظور ، ومسع ذلك ظلوا يواصلون نشاطهم في التصميم ، مثلهم فيذلك مثل بتهوفن في الموسيقى ، وتشير الاصابع الى مهندس كف بصره في ازبكستان ، ومع ذلك ينهض بتبعاته في التصميم والتخطيط .

وتؤكد هذه التجارب والظواهر ان عصر « ما قبل الفلسفة » انما صدر عن فكر اسطورى، فسر ، أو يحاول أن يفسر ، ظواهر الحياة والطبيعة والكون وأوليات المعرفة . وليست الاسطورة ـ كما هو شائع الى الآن ـ مجرد قصة من قصص الخوارق ، أو رواية خرافية ، ولكنها في أصلها عقيدة ، تتحقق بشعيرة ، وتحكى (أي تحاكى) سيرة اله أو شبه اله أو ابن اله ، وأنها تنزع ، بحكم طبيعتها ، الى التجسيم والتمثيل والتشخيص ، وتناى بجانبها عن التعليل والتحليل . . ومن هنا عدت الاسطورة مصدر العلوم والآداب والفنون جميعا . واستوعبت كل وسائل الابانة والتعبير . . استوعبت الحركة والايقاع وتشكيل المادة ، الى جانب الكلمة المجهورة والمنفومة على السواء . ولعل الباعث الذي دفع الكثيرين من الفلاسفة والعلماء الى القول بأن الاسطورة مجرد

قد حول الناس من الحركة الى السكون . وانغشيان المسرح او السينما انما يكون فى وقت محدد ، وعادة اللهاب الى دور التمثيل او العرضالسينمائية وغيرها لاتتحقق الا فى مواقيت الراحة وليست فى كل يوم . ومع ذلك فهذا الوعاء من اقوى اوعية الثقافة والفن ، لانه ينتزع الصورة والصوت ، ويوزعهما على الناس فى بيئة متسعة ،ولا تزالهناك خطوات فسيحة يخطوها التليفزيون، حتى يقترب من طاقة الراديو على طي المكان .ومن مآثر هذا الوسيط انه بعث اشكالا فنية وادبية ، كان مقدرا لها ان تضمحل وتذوى ،وعلى راس هذه الفنون عروض الرقص التعبيرى ، كما انه اتاح للتمثيليات المسرحية والسينمائية جمهور الوسع ، الى جانب التمثيليات الخاصة به .

وكما أن الراديو قد استفل التسجيل فى خلق الجو الصالح للمراجعة والتنقيع ، فكذلك اعتمد التليفريون على تسجيل الصورة والصوت، قبل العرض المباشر ، فى كثير من البرامج ، حتى تتحقق له الاجادة ، والوفاء بحاجات المشاهدين، وليس من شك فى أن هذا الوعاء الثقافي قسد استحدث بدوره بلاغة جديدة ، وهي وان اقتربت من البلاغة السينمائية الا انها تستهدف العقلية الفردية ، أكثر من استهدافها للعقلية الجماعية .

وعندما احست بعض المجتمعات الفربية بقوة تأثير الاذاعة اللاسلكية ، أى الراديو ، عنى المفكرون فيها بهذا الوسيط الجديد ، وسجلوا لهانه يعين على ديمقراطية التثقيف ، لانه يتيح للافراد والجماعات في كل مكان أن تفيد من المعرفة، وأن تتذوق الفن ، وأنه أقوى من الطباعة في تأصيل هذه الديمقراطية الثقافية . ومن هؤلاء المفكرين أفراد ، حاولوا التبشير ببلاغة جديدة ، وكان على رأس هؤلاء برناردشو ، وبخاصة عندما عين مقررا لمجلس الاذاعة البريطانية . وضم هدا المجلس علماء في الصوتيات والنفس والتربية ، الى جانب الفنون والمتخصصين في الاذاعة . يذكر الجيل الماضي المناظرات والدراسات والتعليقات الكثيرة على هذا الوسيط الثقافي . وبسرزت الحيل الماضي المناظرات والدراسات والتعليقات الكثيرة على هذا الوسيط الثقافي . وبسرزت تساؤلات لها قيمتها : منها البحث عن طبيعة الجماهير ، التي تتلقى الاذاعة ، وعن الوحدات والانماط ، التي تتألف منها ، وحرص بعض المعنيين بالفكر والفن على الاشارة الى براميج الاطفال والمراة ، وكيف السبيل الى أن يسهم الاطفال انفسهم في البرامج الخاصة بهم ، أو أن يشترك النساء ، من قطاعات اجتماعية مختلفة ، في اقتراح البرامج النسائية أو تأليفها .

واستخدمت الاذاعة منهج العمل الميداني وقياس الراى العام فى تفهم حاجات الجماهير ، وحاولت ـ ولا تزال تحاول ـ أن تصل مابين الانتاج من ناحية ، وبين التلقى من ناحية اخرى . وهذا ماسارت عليه أوعية الثقافة على اختلافها، فقد تفننت فى وضع الاسئلة ، التي تكشف عن رغبات المفيدين من هذه الوسائط على تباعدديارهم ، وتباين مهنهم ، بل واختلاف لفاتهم ، وتقوم بعد ذلك بتحليل الاجابات ، لكي تفيد من النتائج ، فى وضع البرامج ، وتلبّية ما يطلبه اولئك وهؤلاء ، من آداب وفنون رسمية وشعبية .

ولكن ملاحظة واحدة تستحق الاهتمام ،وهي أن أوعية الثقافة الجديدة قد بعثت مسرة أخرى الفلسفة البلاغية القديمة ، وبخاصة في أن الفن أنما يستهدف المخاطبين أو المتلقين بالدرجة الاولى ، أي أن الاثر الفني يقسوم على مقومات الصناعة ، وهي تصميم العمل طبقا لقال سابق ، وثانيا تنفيد هذا العمل ، على أساس من قواعدمحكمة ، تعنى أولا ، وأخيرا بعلاقة الجزء بالجزء، وعلاقة الجزء بالكل ، وثالثا افتقار هذا العمل الى آلات واجهزة ، لا يمكن أن يتحقق بدونها ، والمقدم الوحيد الذي يخرج من مجال الصناعة ،هو أن البرامج الفنية ليست مجرد أعادة لصياغة مادة سابقة .

عالم الفكر - المجلد الثاني - العدد الاول

وجنوبا ، واذا كانت هناك تجارب في صنع تلك اللغة العالمية قد اخفقت ، واذا كانت هناك تجارب اخرى لا ترال تمنحها الحياة ، فان اللى لاشك فيه ان اللغة الفنية ، التي تتوسل بجميع وسائل التعبير قادرة على الخروج من حدود الاقليم والعصر ، وطاقة اللسان ومصطلحه ، والآن تتقارب اللهجات ، التي يتوزعها لسان قومي ، وتتقارب في الوقت نفسه لهجات اللغة الفنية . ومن يدرى فربما استعادت الانسانية ، او حققت التصور القديم الموغل في القدم ، وهو « اللفة الام » التي تجمع في اعطافها الحركة والايقاع والمادة المشكلة ، الى جانب الكلمة .

ونحن لا نفعط الجهود ، التي يبدلها بعض أبناء الجيل الجديد ، في تصور البلاغة المنشودة ، متحررة من المنطق ، وقوانين الحتمية العلمية ، ونعترف بأن هناك فارقا بين منهج اللغة الانسانية ، أيا كانت وسيلتها ، وبين المنطق الصورى ، ولطالماالح علماء الصوتيات واللغة على هذه الحقيقة . ونسلم الى جانب ذلك بأن الحياة ، التي تتغير مظاهرها بخطى متزايدة السرعة ، قد جعلت الانسان يفتش عن صيغة فلسفية للعصر الجديد ،الذي يوشك ان يبزغ فجره ، ولكن تلك الصيفة الغلسفية لم تظهر بعد ، وليس من الضرورى انتقوم على « اللامعقول » (Absord) . ومن أجل ذلك نؤثر الانتظار حتى يستقر الجيل الجديدعلى فلسفة الحياة ، التي تلائم التفيير ، والتي تتجاوز البيئة المادية والوسط الاجتماعي ، الى قوام الشخصية ونوعات السلوك .

وحسب بلاغة اللامعقبول وما اليها من اتجاهات في الادب والفن ، ان تصمد لاختبار الحياة المتطورة ابدا ، وان كنا في الوقت نفسه ، انتوقع بلاغة جديدة ، تكافىء التقدم المذهل في العالم والتكنولوجيا ، وهو التقدم الذي سوف يجعل الكرة الارضية ادنى قرية صفيرة ، في عالم رحب ، لا يمكن ان يضيق بالفكر الانساني الخلاق .

* * *

المعانى ، أو طريقة من الطرق التى بها تستعمل الكلمات ومن هنا انتهى فتجنشتين الى ان المعنى ليس شيئًا وراء سلوكنا اللفوى ، بل هو عملية سلوك لفوى ، واذن فالمعنى هو الاستعمال . ولهذا ينبغى علينا بدلا من أن نسأل: ما معنى س ؟ ان نسأل: كيف يستعمل س ؟ في أى عبارات يستعمل س ؟ فاستعمال الكلمات يتوقف على أشكال الحياة ، وثم من الاستعمالات بقدر ما هنالك من أشكال السلوك في الحياة . « فكر في الادوات الموجودة في صندوق ادوات: أن فيه مطرقة ، وكماشة ، ومنشارا ، وبريما ، ومسطرة ، وغراء، وقدر غراء ، ومسامير وقلاووظ _ ووظائف الكلمات تختلف وظائف هذه الادوات » (٢٦) .

كذلك تختلف صور الجمل • فالمناطقة جرواعلى تقسيم الجملة الى ثلاثة انواع: تقرير ، واستفهام ، وامر . وقالوا أن التقرير هو الاصللان كلا النوعين الآخرين يمكن أن يرد اليه • فمثلا اذا قلنا : هل أتي على الانسان حين من الدهر لم يكن شيئا مذكورا ألى بمكن أن نعدل صورة هذا الاستفهام فنحيله الى تقرير ونقول: لست ادرىهل أتى على الانسان الخ: لكن فتجنشتين يعارض في هذا التحويل أو المناب ، لان الانسان يستعمل كل شكل من هذه الاشكال الثلاثة في سياق خاص ولفرض خاص: فيستعمل الاستفهام حين يريدان يستعلم عن شيء ما ، ويستعمل الامر ليعطى معلومات ، وعلى هذا فكل نوع منها مستقل قائم بذاته لا يمكن تحويله الى الآخر .

...

ونظرية فتجنشتين في المعنى هي التي نماهاواحتفيل لها من يسميون باسيم « فلاسفية اكسفورد » ، وابرزهم جلبرت رايل Gilbert Ryle (ولد سنة ١٩٠٠) وجون أوستن (ولـد سنة ۱۹۱۱)، ومعهم نجد هارت H. L. A. Hart واستروسن P. F. Strawson وهمشير P. F. Strawson P. Nowell-Smith S' E. Toumlin ونوول اسمث وهير R. M. Hare وتوملين عقدوا ندوة في Royaumont بالقرب من باريس جمعت اعمالها بعنوان: « الفلسفة التحليلية » (٢٧) دار البحث كله فيها حول أهمية تحليم اللفة ، بوصف ذلك المهمة التي اخدها هؤلاء على عاتقهم . ويقول ارمسون G. Urmson في وصف الجاههم هذا: « أن فلاسفة اكسفورد يقبلون على الفلسغة - كلهم تقريبا بدون استثناء - بعددراسة عميقة جدا للانسانيات الكلاسيكية . وهم لهذا يهتمون تلقائيا بالكلمات ، والنظم Syntax والعبارات الخاصة بكل لفة لفة . وهم لا يشاءون ان يستعملوا التحليل اللفوى من أجل حل مسائل الفلسفة فقط ، وانما يهمهم الفحص عن اللفة بما هي لفة ، ولهذا قان هؤلاء الفلاسفة ربماكانوا اكثر استعدادا وميلا من معظم الفلاسفة فيما يتعلق بالتمييزات اللغوية. وعندهم أن اللفات الطبيعية ، التي اعتاد الفلاسفة أن يدمفوها بانها هاجزة عن التعبير عن الفكر ، انما هي في الواقع تحتوي على ثروة من التصورات والتمييرات البالفة الدقة ، وتؤدى العديد من الوظائف التي يظل الفلاسغة في العادة عاجرين عن ادراكها . الله يستخدمونها ، فانهم يرون من المحتمل أنهملا يستمسكون الا بالتصورات المفيدة والتمييزات المجزئة ، وان هذه اللفات دقيقة حيثما احتيج الى الدقة ، وغامضة حيثما لا يحتاج الى التدقيق . وكل أولئك الذين يحسنون لفة من اللغات لهسمين غير شك سيطرة ضمنية على هذه التصورات

. ٢٦) المرجع السابق ص ٦ .

Philosophical Investigations, p.6.

La Philosophie analytique, Paris, Editions de Minuit, 1962 (Cahiers de Royaumont Philosophie, no. IV).

ونجترى بهذه الامثلة ، وهى تدل على انابنية الافعال تدل على معان مختلفة جدا ، وفى بعض الاحيان تكون متعارضة او متناقضة فى الصيفة او البنية الواحدة: فالصيفة تفعل تدل على الاتخاذ كما تدل على التجنب ، والصيفة: افعل تدل على الصيرورة (نحو: اطفلت المراة ، صارت ذات طفل ، الحم الرجل ، صار ذا لحم) ، وعلى السلب (مثل: اشكيته ازلت شكايته ، ازجه ازال منه الرج ، اعجمته – ازلت عجمته) .

وهذا يدل ابلغ دلالة على مجافاة الاستقاق اللفوى للمبدأ الاساسى الذى يقوم عليه المنطق ، وهو مبدأ عدم التناقض . وقد تميزت اللفة العربية بباب لا نجده فى اللفات الاخرى - حسب علمنا - وهو « تسمية المتضادين باسم واحد » ،وهو من اعجب خصائصها ، لانه انتهاك فاضح لبدأ عدم التناقض الذى هو الاصل الذى ينبنى عليه كل تفكير منطقى سليم . وكما قال الثعالبي ان ذلك من سنن العرب المشهورة ، كقولهم : الجون : للابيض والاسود . - والقروء : للاطهار، والحيض . - الصريم : لليل، والصبح والخيلولة : للشك واليقين . . - والند : المثل والضد ، وفى القرآن : « وتجعلون لله اندادا » على المعنيين . - والزوج : الذكر ، والانثى . - والقاتع : السائل، والله كل يسال، والناهل : العطشان، والريان » (٥٠)

وقد خص السيوطي باب الاضداد بفصل طويل ممتاز في كتابه « المزهس » (ج ا ص ٣٨٧ – ٢٠٤) القاهرة ط٤) سنة ١٩٥٨ م استوعب مختلف الآراء في هذه الظاهرة الفلة . لقد حار علماء العربية في تفسيره : فقال البعضانه من الالفاظ المشتركة ومنين في تفسيره : فقال البعضانه من الالفاظ المشتركة وعلى الضدين : كالجون ، والمشترك يقع على الضدين : كالجون ، وجلل ، وما يقع على الضدين : كالجون ، كالعين » (ج ا ص ٣٨٧) ، واشار ابن فارس في « فقه اللغة » الى انكار ناس لهله الظاهرة فقال : « من سنن العرب في الاسماء ان يسموا المتضادين باسم واحد ، نحو الجون : للاسود ، والجون : للابيض . قال : وانكر ناس هذا المذهب وانالعرب تأتي باسم واحد لشيء وضده » (٢٠) ، يقول انه جرد كتابا لذكر ما احتج به اصحاب هذا الرأى ، ولكنه لم يصلنا . وعلى كل حال فهذا يدل على ان هذه الظاهرة بدت غريبة او مستحيلة .

وكان من شأن مبدأ التواطؤ ان يجعل البادئة او اللاحقة الواحدة (فى اللفات الهندية الاوروبية) او الصيغة الواحدة (فى اللغة العربية) دالة على معنى واحد: فصاحب الهنة يستعمل لاحقة ، وللحاوى للشيء لاحقة خاصة ، وللمقيم فى المكانلاحقة خاصة ، وهكذا . فمثل هذه اللغة المصنوعة على هذا النحو ، ستكون ــ هكذا يرى كوتيرا ــاوضح واكثر منطقية ، واشد انتظاما من اية لغة من لفاتنا المعتادة الطبيعية ، صحيح انها ستكون صناعية ، لكن سيكون شانها شان الاسامى الكيماوية ، والمصطلحات الفنية فى الطب او النبات او سائر العلوم .

وفى اشتقاق اللفات الهندية الاوروبية يضطرالمرء الى وضع تمييز اساسى بين صنفين مسن الكلمات: الجدور الاسمية ، وهى التى تدل على ماهيات ، ثم الجدور الفعلية ، وهى التى تدل على نشاط او احوال او اضافات . وهذا التمييزيناظر في جملته التقسيم الى اصناف (او تصورات) والى اضافات relations . والاخيرة ننشىء الافعال مباشرة، بينما الاونى تولد الاسماء،

⁽ ٥٥) الثعالبي : « فقة اللفة » ص ٣٤٨ - ٣٤٩ . القاهرةسنة ١٩٥٤ .

⁽ ٥٦) السيوطي : « الزهر » جه ١ ص ٣٨٧ .

التفاعل المتبادل مع البيئة . وقد يخرج الطفل في البداية اصواتا وصراخا تحت تأثير الالم الذي يحسه ولكنه فيما بعد ، قد يعبر عن احساسه بالألم او احساسه بالسرور تعبيرا لفظيا . ومثل هذه الاستجابات اللفظية ترتبط بلا شك بالحالات الوجدانية ، والدوافع الاساسية للطفل كالجوع واستجابات الألم والتبلل او البرد اي شيء حاد . ومع ذلك فهذه الاستجابات الطبيعية للحاجة الاساسية تصبح اجتماعية حتى منذ البداية . فالأم قد تستجيب لصرخات الطفل ليس فقط بر فعه وضمه الى صدرها واعطائه الثدى او ازالة البلل عنه ، ولكنها أيضا تصب في اذنيه الكثير من صوتها الحنسون الذي يدخل الارتياح والسرور الى نفسه . وهذا الموقف البسيط يعتبر نموذجا لكل اتصالاته مع البيئة . فليس فقط يسمع الطفل صراخه _ وهو مظهر هام من مظاهر النطق والكلام والتي يسمعها الطفل نفسه . ويكتسب كلام الطفل معنى ودلالة عندما يحدث هناك دبط بين استجابات الطفل واستجابات الآخرين ، اعنى ان معنى الاتصال يتحدد بالمحيط الاجتماعي الذي يعيش فيسه . فالأصوات التي تبدأ كمجرد استجابة مرتبطة بحاجاته ومشاعره ، سرعان ما تصبح اداة للاتصال او التوصيل ، وفي ضوء هذا التعلم داخل الموقف الاجتماعي الذي يضم في البداية الطفل وامه ، تصبح هذه الاستجابات بالتدريج استجابات وسيلية تؤدى الى اشسباع اكثر كفاية لحاجات الطفل .

وداخل هذا الاطار الاجتماعي يمكن أن نعرض بشيء من التفصيل لمراحل نمو اللغة عند الطفل.

٣ _ مراحل نمو اللغة عند الطفل: يقسم معظم الباحثين هذه المراحل على النحو التالي:

١ ــ مرحلة ما قبل اللغة ٢ ــ مرحلة المناغاة ٣ ــ مرحلة التقليد ٤ ــ مرحلة الكلام الحقيقي
 و فهم اللغة .

1 _ مرحلة ما قبل اللغة:

ادرك الباحثون في نمو الطفل الأهمية البالغةلفترة الطفولة والتي توصف عادة بانها فترة تسبق اتخاذ الطفل وضع الوقوف ، ولكن ماكارثي تفسر معنى كلمة طفولة نفسرة التسيرا آخر غير ما هو شائع عنها ، ففترة الطفولة في نظرها هي فترقما قبل الكلام أو الفترة التي بدون كلام ، طالما أن الكلمة ذاتها مشسستقة من الكلمة اللاتينية in (ومعناها بدون) و fari ومعناها يتكلم ، وقد اشار سولتز الى هذا الاشتقاق سنة ١٨٨٠، ولم يكتب لمثل هذا التفسير الانتشاد ، حيث يتركز الاهتمام على التفيرات الاكثر ظهورا ووضوحاوهي التفيرات الحركية التي تظهر في نفس الوقت اللى يظهر فيه الكلام .

والمرحلة الاولى هذه تعرف باسم مرحلة الصياح او الصراخ ، وتمتد من مولد الطفل حتى حوالي اسبوعه الثالث ، وقد تمتد الى اسبوعه السابع او الثامن ، وتبدأ هذه المرحلة بالصرخة الأولى وهي صرخة الولادة ذات الدلالة الهامة في نمو اللغة ، حيث تمثل اول استعمال للجهاز التنفسي الدقيق ، كما تعتبر كفعل منعكس ناشىء عن آلية اكسدة الدم ، ولكن هذا الصراخ الصادر عن جهازه الصوتي ليس « كلاما » ، واعنى انه ليس من كلام جماعته ، ولا هو من كلام أية جماعة تتكلم بلفة اخرى غير الفة جماعته . وهذا الصراخ لا بدل وحده على ان الطغل لو أبعد أل البعد عن مجتمعه فسينطق يوما ما بكلام جماعته أو بكلام أية جماعة اخرى . ذلك لأن الطفل لا يلهم لفة جماعته الهاما ، ولا هو يبتكر النطق بها أو بسواها ابتكارا ، ولكنه يمر وهو في الطفل لا يلهم لفة جماعته الهاما ، ولا هو يبتكر النطق بها أو بسواها ابتكارا ، ولكنه يمر وهو في

هذا الكلام الخاص واللى اسماه بياچيا بالمركزى اللهات ينتج اذن عن عجز الطفل عامة ان يميز بين نظرته الخاصة للافعال ونظرة الآخرين اليها . وهذه هي احدى نواحي القصور المعرفي الاساسية عند الطفل الصغير . وقد قام بياچيه بمجموعة من الدراسات شبه التجريبية اوضح فيها هذاالقصور المعرفي عن تكوين اتصال اجتماعي عند الطفل . ففي احدى هذه الدراسات طلب الى الطفل ان ينقل معلومات معينة الى طفل آخرليست لديه بها معرفة . وقد اورد پياچيه الكثير من الاستجابات الدالة على ان الطفل يتحدث كما أو كان سامعه على معرفة سابقة بما يريد نقله اليه . وهده الملاحظات دعمها فلافيل (١٩٦٦) ، وفلافيل وبوتكين وفراى ورايست وجارفيس (١٩٦٨) (١١) في مجموعة من الدراسات التي توضح أن الاطفال الصفار حين يتحدثون ، يخلطون وجهة نظرهم الخاصة ووجهة نظر السام في مواقف الاتصال ، وان هذا الخلط يقل بانتظام مع تقدم السن بالطفل في الفترة ما بين السادسة والتاسعة من عمر الطفل .

تلك هي المشكلة التي وضعها پياچيه ، والتي اثارت الكثير من البحوث والدراسات ، والتي دحض بعضها رأى بياچيه ، بينما أيده بعضها الاخر ، وسوف نشير باختصار الى اهم هذه الدراسات .

* * *

اشارت دوروثى ماكارثى الى العديد من الدراسات التى اجريت فى امريكا وغيرها من البلدان والتى كشفت عن نتائج تدحض ما زعمه پياچيه من ان نسبة المحديث المركزى الذات عند الطفل نسبة مرتفعة (٣٨٪) ، كما كشفت فى الوقت نفسه عن ان لفة الطفل المكيفة للمجتمع اعلى بكثير مما يظن پياچيه ، كما انها تظهر فى وقت مبكر عن ذلك الذى قال به پياچيه .

ولم تنس ماكارثى قبل معالجتها المشكلةان تدرس نقطة منهجية هامة تحدث اثرها في النتائج ، وبخاصة في مثل هذه الدراسات التى تقوم على تقدير المقدرين لعبارات الطفل ، ونعنى بها مشكلة ثبات التقديرات حسب القوائم, التى وضعها پياچيه لتصنيف كلام الاطفال . فقد قام أربعة من القدرين بتصنيف نفس الاستجابات حسب القوائم المختلفة للتحليل الوظيفى بعد دراسة تعريفات پياچيه لها دراسة دقيقة ، فكاز متوسط معامل الثبات هو ٧٨٠ ولكن بعداست بعاد احد المقدرين ـ واللى كان أقل اهتماما بالعمل من الآخرين مما جعل معامل ارتباطه بالثلاثة الآخرين منخفضا باستمرار ـ ارتفع معامل الثبات إلى ٨٨٠ .

أما بحوث ماكارثى نفسها فكانت عديدة ،وانتهت فيها الى ان نسبة الاستجابات المركزية الله الله الله يباچيه . فقدكانت القوائم المركزية اللهات مجتمعة لاتزيد عندها عن ٥ ١ ٪ في أى مستوى عمرى ، وأن المتوسطبالنسبة لكل مستويات العمر المختلفة التي طبقت عليها دراستها (ابتداء من سنة ونصف الى اربعسينوات ونصف) هو ٢٠٣٪ . وواضيح ان هذه النسب التي وصلت اليها ماكارثي تختلف اختلافا ظاهرا عن تلك التي وصل اليها بياچيه والتي تصل في المتوسط كها سبق القول الى ٣٨٨٪

هذا التباين الظاهر قد اثار اهتمام الباحثين. فقامت دراسات عديدة استخدمت التحليل الوظيفي الذي اصطنعه بياچيه لتحليل احاديث الاطفال وكلامهم . . ويمكن تقسيم هذه الدراسات الى

Lawrence Kohlberg et al: "Private Speech, Four Studies and a Review of Theories" (13) Child Development, 1968. vol. 39 No. 3. 691-737.

اللغة والفكر عند الطغل

الخاتمية:

وفي اعتقادنا أن فيجوتسكي قد اكمل الثغسرة التبي كانت موجسودة في نظريسة بياچيه ، واغلق الدائرة التي كانت مفتوحة في احد جوانبها . لقد درس بياچيه ظاهرة الكلام المركزي اللات ، وهي الظاهرة التي يتحدث فيها الطفل حديثا مسموعا: اما الى نفسه واما الى الآخرين ، دون أن يدخل في حسابه وجهـةنظر الآخرين أو استجابتهم له . وقد أوضح أن هذه الظاهرة من مميزات حديث الطفل حتى سن السابعة ، وانها تهبط بعد ذلك حتى تختفى، كما وجه الاهتمام الى الجانب الآخر من الكلام ، وهو الكلام الكيِّف للمجتمع . فكان بياچيه في الحقيقة ركز اهتمامه على العلاقة بين الكلام المركزي الدات والكلام الخارجي ، واغفل جانبا الكلام الداخلي الذي هو أقرب الى الفكر منهالي الكلام المنطوق دون بيحث وأضبح على الاقل . اما فيجوتسكي فقد بدأ من النقطة نفسها التي بدأ منها بياجيه، ولكنه اهتم بتحليل وظيفة وتركيب الكلام المركزي الذات ونعوه وتطوره . وقد اتضحله ان مظهرا واحدا فقط من الكلام المركزي الدات هو الذي يختفي مع تقدم السن بالطفل ، وهو جانب التلفظ او النطق في الكلام المركزي الذات. اما وظيفة هذا الكلام المركزي الذات وتركيب فينعوان ويتطوران ويتحولان الى حديث داخلي تكون له صفاتمه الخاصمة المميزة له عن الكلام الخارجي . وقد اوضح في هذا الصدد خصائص هذا الكلام الداخلي والتي اهمها الاختصار والاسناد والاقلال من اللفظ او النطق الى حد بعيد جدا . ولم يفغل فيجونسكي ايضا العلاقة بين الكلامالداخلي والكلام الخارجي وبذلك اغلق الدائرة ووصل بين الفكر واللفة وجعل التكلام المركزىالدات هو حلقة الاتصال التي تستمر في الظاهر الى سن معينة ولكنها في الواقع تأخل صورة اخرى من حيث التركيب والوظيفة ، وليس معنى ذلك أيضًا أنه فصل بين الفكر واللفة ، فهما في نظره حقيقتان مرتبطتان احداهما بالاخرى برباط وثيق .



رباضيات العصر

اذا كانت س مجموعة معطاة ، فسوف نطلق على الرمز المرتبط بالمجموعة س ، وبجميع المجموعات الكافئة لها ، العدد الرئيسي (اوالرئيسي اختصارا) للمجموعة س ، ونرمز له بالرمز # (س) وسوف نتفق على ما ناتي :

: ﴿ ﴿ إِنَّ اللَّهِ ال

اً ذا کان اُ ، بُ رئیسیین فمجموعهما + بهو الرئیسی لاتحاد مجموعتین منفصلتین سی ، ص بحیث ان + (س) = + (ص) = + .

فمثلاً اذا كانت س= « ۳٬۲٬۱ » ، ص= « ـ ۱۱٬۹٬۲۰۱ » فيكون:

$$(m) = 7$$
 # $(m) = 3$ • e, all $(m) = 4$

· سن - ا ۱۱٬۹٬۲۰۱ » نیکون # - (س ل ص) = ۱+۱=۲۰ اس بندون الم ص) = ۱+۱=۲۰ است

اذا كان أ ، ب رئيسيين فان :

(١)١+ ب وحيد القيمة ،

·1+ ·= ·+ 1(Y)

ولاثبات ذلك نقول :

 $\Phi = \text{TOP} \cap \text{TOP} = \text{TOP} = \text{TOP} \cap \text{TOP} = \text{TOP}$

 $(w_{1}U_{0}U_{1})$ # = (س $_{1}U_{0}U_{1})$ # (س $_{2}U_{0}U_{1})$ # (س $_{3}U_{0}U_{1})$ # (س $_{4}U_{0}U_{1})$ همره المخدوعة المجدوعة على المجدوعة ين المثلتين س ، ص .

عالم الغكر _ المجلد الثاني _ العدد الأول

(٢) من العبارتين:

160 -1

نستنتج العبارة ب ، وبتعبير آخر : كلما هو مشترط بعبارة صحيحة يكون صحيحا . وهذه تسمى قاعدة الاستنتاج

ومما سبق ذكره ، يمكن بناء نظرية منطقية تتبين خطوطها مما يأتي من النظريات .

نظرية ١

اذا كانت أ نظرية (صحيحة) فتكون أ ٧ أنظرية (صحيحة) ايضا ٠

البرهان : يستنتج من استخدام مصادرة (٢) وقاعدتي الاشتقاق .

نظرية ٢

اذا كانت أ نظرية و ب أية عبارة (بسيطة أو مركبة) فتكون أ ٧ ب نظرية .

البرهان: 1 → ب ۱۷ مصادرة (۲)

1 صحيحة بالفرض

ب ٧ ا قاعدة الاستنتاج

(ب ۱۷) → (۱۷ ب) مصادرة (٣)

١٧ ب قاعدة الاستنتاج

وهو المطلوب

اذا فرضت العبارة ١٧ ب فتصم العبارة ب١٧ .

البرهان : واضح من استعمال مصادرة (٣) وقاعدة الاستنتاج .

اذا فرضت العبارة 1 → ب وكانت حاية عبارة فان العبارة (ح١٧) → رج٧ب) صحيحة ،

البرهان: مباشر من استخدام مصادرة (}) وقاعدة الاستنتاج .

نظرية ه

108

رياضيات العصر

```
(1 → v) → « ← V l) → ( ← V v » مصادرة ٤
              (1 \longrightarrow \psi) \longrightarrow (+ \div V) \longrightarrow (+ \div V) قاعدة التعويض
                            ولكن جَ 1 ٧ هي تعريف للصيفة ج → 1 ، فيكون :
         نظريسة ٦
اذا فرضت العبارتان ا→ب، ب→ج فتنتج العبارة ا → جد ( خاصية التعدى )
                                                            البرهان :
       ( س - + ص ) - + « ع - + س ) - + ( ع - + ص » نظرية ه
  قاعدة التعويض
                     (ب - + ج ) - + (اب - + ج )
       بالفرض
                                                      ولکن ب → ج
                                                             فىكون:
                                   ( → ← 1) ← ( · ← 1)
 قاعدة الاستنتاج
                                                         ولكن ا → ب
       بالفرض
                                                      فيكون: ا→ح
 قاعدة الاستنتاج
                                                     وهو المطلوب
                                                          نظریاته ۷
1 - ۱۷ - ۱۲
                                                           البرهان :
                                                    (v)
      مصادرة ٢
                                                   (1 \vee 1) \leftarrow 1
  قاعدة التعويض
                                                     1 -- 1 y 1
      مصادرة ١
                                                         1-1
 قاعدة الاستنتاج
                                                         14-1
       بالتعريف
                                                     تم المطلوب
```

أفاق المعرفة

علم الحساب عند العرب

احدسليمسعيدان

كان الاغريق يقسمون علم الحساب الى قسمين : ارثماتيكا ولوجستيكا ، اسا الارثماتيكا فتتناول اصناف الاعداد من فردية وزائدة ومتحابة الخ. . ، كما تتناول ترتيب الاعداد في متواليات ، الى غير ذلك مما يمكن أن نعتبره فصولا أولية في نظرية الاعداد، وكتاب أقليدس الشبهور ليس كما يظن البعض كتابا في الهندسة بل ان أجزاء منه في الادثماتيكا ، لقد استهدف اقليدس أن يجمع خلاصة المعرفة الرياضية في وقته (حوالي ٣٠٠ قم) ويعرضها في نظام منطقى رصين مبنى بعضها فوق بعض ، وقد جعل كتابه في ١٣ جزءا فكانت اجزاؤه ٢٥٥٢ ۱۰،۹،۸،۷ كلها أو جلها فى نظرية الاعداد وما اليها . ولقد اضاف الى هذه المعرفة من خلفوا اقليدس ، ولعل كتاب نيقوماخس الجرشى ر حوالي ١٠٠٠م) اوفي ما كتب عن نظرية الأعداد

حتى العصر الاسلامى . وكما بحث الاغريق فى نظرية الاعداد فقد بحث الهنود على طريقتهم ، لاسيما في المتواليات والتحليل التوافيقى ، وربما كان بعض ما ذكره الاغريق والهنود قد عرفه من قبلهم البابليون .

ومهما يكن من امر فاننا نستطيع القول ان البحث في الاعداد وخصائصها لم تنقطع حباله على مسر العصسور ، ولا ينطبق ذلك على اللوجستيكا ، وكان الاغريق يقصدون بها فن اجراء العمليات الحسابية ، ويرون هذا أمرا له من الاهمية ما يستلزم تعليمه للاطفال ولكنه لا يرتفع الى مستوى العلم الذي يعنى به الكبار، ومن ثم لم يكتب الاغريق عن اللوجستيكا ولعلهم لم يحاولوا تطويرها . وربما كان هذا اتجاها عاما ، ولعله ساد حتى بدء النهضة العلمية الاسلامية ، فنحن نتقصى ما كتب عن

يد الدكتور احمد سليم سعيدان استاذ تاريخ العاوم في الجامعة الاردنية ساهم في المجهود الذى يبسلل تحت اشسراف اليونسكو لتطوير الرياضيات وطريقة تدريسها . نشر بحولا في تاريخ الرياضيات عند العرب .

العمليات الحسابية على مر العصور فتطالعنا أول الامر لفافات البردى التى كشفت لنا كيف كان المصريون يجرون هذه العمليات . وهذه اللفافات ترجع كلها الى عصر المملكة الوسطى (٢١٦٠ – ١٧٨٨ق م) ثم ينقطع امامنا الاثر . حتى الالواح البابلية فيها ارئماتيكا وجبر ولكن ليس فيها لوجستيكا . فاذا جئنا الى العصر الاسلامى نجد المصادر العربية تذكر أن محمد بن موسى الخوارزمي أول من كتب في الحساب الهندى (حوالى ١٨٥٥م) وأنه وضع كتابا في الجمع والتفريق .

وما كتبه الخوارزمي في الحســــاب فقـــد أصله العربي ، ولكنه انحدر الينا في مخطوطات لاتینیة هی تراجم او خلاصات لما کتب فی الحساب الهندى . ولقد كان يظن أن كتاب الخوارزمي في الجمع والتفريق هو نفسه كتابه في الحسساب الهندي الى أن أتيح لنا دراسة كتاب التكملة في الحساب **لابي منصور عبد القاهر** بن طاهر البفدادي ، المتوفى سنة ١٠٣٧م (المخطوطة ٢٧٠٨ في مكتبة لاللي) فوجدنا المؤلف يقتبس فقرات من كتاب الجمع والتفريق للخوارزمي ، وهذا الفقرات تدلعلي أن الكتاب لم يكن في الحساب الهندى بل كان في الحساب التقليدي الشائع في ذلك العهد. وبعد الخوارزمي توالت الكتب العربية بعضها فيالحساب الهندى وبعضها في الحساب التقليدي ، وكلها تنصب في الدرجة الاولى على عرض طرق اجراء العمليات الحسابية . ثم قام المترجمون بنقل ما وصل الى أيديهم من الفكر الرياضي الاغريقي والهندى ، فوجدت نظرية الاعداد طريقها الى الفكر العربي، وقام العرب بدورهم المرسوم في جمع اشتات المعلومات شرقيها وغربيها ومحاولة التأليف بينها وتنظيمها ثم تطويرها وتوسيعها ، وكان من حصيلة ذلك علوم الحساب والجبر والمثلثات المستوية والكروية التي تناولها الغرب في مطلع النهضة الاوروبية وعكف على دراستها حتى أتيح له أن يبدأ دوره في تطويرها وتوسيعها في القرن السابع عشر . لقد قام علم الحساب

العربي على اركان ثلاثة هى: الحساب التقليدى الله ، والحساب الهندى ونظرية الاعداد الاغريقية .

اولا: الحساب التقليدي

غنى عن البيان أن الفتح الاسلامي لم يأت بجديد في علم الحساب أو فن العمليات الحسابية . فالفاتحون الدين ابقوا لغة الديوان (أىسجلات الدولة) رومية في الشام فارسية في العراق حتى تم تعريب الديوان الفارسسي في ايام الحجاج ، والرومى في عهد عبد الملك (أو أبنه هشسام ، تركو الحستاب ايضا يعملون كما عرفوا والفوا . ولنا أن نقدر أنهذا الذي عرفه الحساب هو ما ترسب عبر الزمان من مأثور بابلی کلدانی و فرعونی واغریقی، عبورا بوسطین فارسى وبيزنطى . واذا ذكرنا أن البقاع التي صرنا نطلق عليها اسم ديار الاسلام مرت قبل الفتح الاسلامي بفترة من الركود الدهني تربو على قرنين لم تنجب فيهما مفكرا يحفظ اسمه التاريخ _ اذا ذكرنا ذلك فقد نقدر ايضا أن هذا المأثور الحسابي لم يرد عما تقتضيه شتون الحياة من قواعد عملية لايمكن الاستغناء عنها . وهذه التقديرات يؤيدها بوجه عام ما وصل الينا من مخطوطات في هذا النظام الحسابي . وقد تقدم انكتاب الجمع والتفريق للخوارزمي مفقود الا من مقتبسات منه نجدها في كتاب التكملة لابن طاهر ، وكذلك فقدت مخطوطات اخسرى كثيرة . واقدم ما بقى لنا منهسا كتاب « ما يحتاج اليه الكتاب والعمال من صناعة الحساب » لابي الوفاء البوزجاني ، من علماء الفرن العاشر الميلادي والكتاب بسبعة أجزاء يسميها المؤلف منازل ، نجد المنازل الثلاث الاولى منهاكاملة فيمخطوطة ليدن (Or. 103) ونجد الباقي في مخطوطة القاهرة (رياضة ٢٤ م) التي تضم الكتاب ابتداء من اوائل المنزلة الثانية عدا فصول في أواخر المنزلة السادسة وأوائل السابعة • وقد

باسمائها كاملة ، فيقول الحاسب ويكتب : اضرب ثلاثة آلاف واربعمائة وثمانية في مائتين واربعة عشر .

ومن سماته ان العمليات تجرى عقليا . اما عمليتا الجمع والطرح فلا نجد وصفا لهما لسهولتهما . واما الضرب فيقتضي : 1. حفظ جدول الضرب من 1×1 الى 0×1 ب حفظ قاعدة ضرب المنازل : مثلا : عشرات في مئات تعطي الوفا . وهذا يقابل القانون (1) م 0×1) 0 = 10) 0×10) 0×10

فلضرب ای عددین کالعـددین السابقـین $(T18 \times T6.A)$ یلاحظ الحاسب ان اولهما من ثلاث منازل: آحاد ومئات والوف ، وان الثانی من ثلاث منازل ایضا: آحاد وعشرات ومئات ، فیجب اجراء $T \times T$ ای T = T عملیات ضرب ، فیجری هذه العملیات التسع ویجمع الحواصل تدریجیا:

ثلاثة آلاف في مائتين: ستمائة الف ، ثلاثة آلاف في عشرة: ثلاثين الفا ، . . . الخ . ويحتاج الحاسب في غضون العملية ان يتذكر النواتج الجزئية التي حصل عليها: مشل ستمائة الف او ستمائة وثلاثين الفا ، فماذا يصنع ؟ هل يكتب هذه النواتج ؟ في بعض طرق الضرب التي يقترحها أبو الوفاء ما يدل على الكتاب كانوا فعلا يكتبون النواتج في بعض العمليات المعقدة ولكن على غير نظام مقرر فهو العمليات المعقدة ولكن على غير نظام مقرر فهو الطريقة العامة التي يتميز بها حساب اليد والتي من أجلها اكتسب اسمه هذا ، كما والتي من أجلها اكتسب اسمه هذا ، كما سعى أيضا « بحساب العقود » ؛ هيان الحاسب كان يعقد أصابعه باشكال متفق عليها يتميز بعضها عن بعض للدلالة على الاعداد .

والمخطوطات المربية تتكلم عن هذه العقود لكنها لا تذكر كيف نعقد الاصابع للدلالة على الواحد مثلا أو العشرة أو سواهما ، باعتبار ذلك امرا معروفا لدى القارىء . ولكن الكتب

البيزنطية تفصل امر هده العقود ، وفي كتاب Smith, D. E., History of Mathematics, (Vol. 11, Boston, 1925).

يذكر المؤلف نسلة عن تاريخ حسساب اليد (Finger reckoning) ويشير الى مؤلفات لاتينية تصف العقود ثم يعطي في الصفحة ١٩٩ صورا لهذه العقود كما وصفها باتشيولي في كتاب وضعه سنة ١٠٤١ ولدينا في العربية نصواحد (على ما اعلم) هو منظومة في المجموعة ١٠٨٨ في المكتبة العمومية ، ثعلي بن الغربي نورد منها هنا ما يختص بهذه العقود:

باب عقد الآحاد:

اعلم بان عقمدك الاحسادا خصوا بها ثلاثة افسرادا فخنصس وبنصسر ووسطسا وذاك في اليمين فاعرف ضبطا فواحمد: ابسم يديك واخصر ودكب الخنصر فبوق البنصير وضمه في الاثنين من كليهمما من غير تغيير للاك فاعلمك وكـــف أن أردت أن تثلثـــا وسطاك مع كليهما ان مكشا واعمد الى الخنصر حسب فارفع فسما تبقسى فهسو عقسد الأربع ثم اكفف الوسطى لعقب الخامس فردا ، كذا البنصر عقد السادس كالسبك الخنصر في التتابيع فاكففه فردا عنسد عقبد السابع واكفف لدى الثامن عقيد الخنصر وازاوجه في العقد بكف البنصر هسذا وفي التاسم فالحق بهما وسطاك واعرف ما اقبول وافهما

. . .

والقول في الآحماد قمد شميها وفيمه مما يشميته اشتباهمها

فعقد ذاك فاستعسر عقد مية
بحالهسسا كحلقسة منطويسة
وكسل ما زاد على ما قد ذكر
فخش ما زاد على العقود واستعر
وقد تقضي ما اردت ذكيسره
مبينا لما كشسفت امسره
وذاك اقصى ما يسراد عقسده
وذاك اقصى ما يسراد عقسده

• • •

وكتابة الأعداد بأسمائها من غير رموز واجراء العمليات عقليا مع عقد اصابع اليدين بأشكال تذكر الحاسب بالإعداد هي الصفات المميزة لحساب اليد ، اما موضوعاته فتبدأ بالنسبة والضرب والقسمة ، وقعد تقدم النسبة على الضرب وقد يقدم الضرب على النسبة ، والنسبة والقسمة يفضيان مباشرة الى فكرة الكسور ، فلنأخذ كتابا يبدأ بالضرب ، انه بعد ان يعرض القواعد التي سبق ذكرها يعطى طرقا مختصرة للضرب ، وهي تتفاوت عددا ونصا من كتاب الى كتاب ولكن يمكن اجمال ما يعطيه أبو الوفاء والكرجمي والشهرزورى ما القواعد الآتية :

ا _ قواعد للضرب في ٥ ، 71/7 ، $\frac{m}{m}$ وامثالها مما هو من النوع . ان \pm م حيث م عدد بسيط مثل ٢ او π . . الخ وهدة القواعد تستفل ايضا في مثل الضرب في ١٥ \pm م فيؤخد ١٥ \pm س \pm س \pm س عثرات .

+1) = (۱۰ + ۰۱) (ب + ۱۱) = (1 + 1)ب + ۱۰م) \times مشرات +اب

۳ - (۱ + ۱۰م) (ب + ۱۰ن) حيث ألم عدد بسيط مثل ۲ ، ۳ ، ٤ الخ .

3-(1+.17)(+.17)(+.17)=(1+.17)+ (1-1.1)(-17+.17)+(-17-17)

مثلا 17×77 حيث العقد التالي 1+1 = 0 مثلا 17×78 حيث العقد التالي $1+1 \times 7$ $\times 7$ \times

ویطبق ابو الوفاء هذه القاعدة علی الحالة التی یکون فیها م صفرا ، فاذا کان 1 = 7 . 9 = 6 کان 1 + 9 + 1 م 1 = 6 کان 1 + 9 + 1 م 1 = 10 وهو یسمی هذه النتیجة دینا . وربما کانت هذه اقدم اشارة (فی المخطوطات العربیة التی وصلت الینا) الی الکمیات السالبة .

٥ - استفلال القاعدة () حتى تشمل عمليات مثل .

 \times (Υ - 1 Υ 0) = Υ 0 Υ × 1 Υ Υ (1) \cdot (Υ + Υ 0 \cdot) 1 Υ Υ = Υ 0 Υ

+ 17000) = ω × 17 Λ 77 $\frac{1}{r}$ (7) $\frac{1}{r}$ (7) $\frac{1}{r}$ 777) ω .

(7-0.)(7+0.) = (1.0-7)

(. . + . .) (. . + .) (. . + .) (. . + .) (. . + .)

أما القسمة فتتضمن ما يأتي:

1 - 11 $\gamma + 10$ $\gamma = 10$ $\gamma - 10$ وهذا يمكن الحاسب من قسمة اى عدد على $\gamma = 10$ ولنصرف النظر مؤقتا عن الباقى .

كأن تكون كلها اعدادا صحيحة . ومن الامثلة ايضا كتاب « الباهر في الحساب » للسموال (المتوفي سنة ١١٧٤م) وهو يبدأ بمقدمة عن العمليات الحسابية ثم ينصرف للجبر .

والميدان الثاني الذي يجرى فيه تطبيق المبادىء الحسابية هو ميسدان المساحة ، والمساحة في المخطوطات العربية تعني ماتعنيه كلمة mensuration وهو ما يعمله المساح من ايجاد الاطوال والابعاد والاعماق وتقدير مساحات السطوح وحجوم الاجسام ، اما تقدير مساحات السطوح وحجوم الاجسام فيسمى تكسيرا .

وايجاد الاطوال والابعاد لابد أن يفضي الى بحث المثلثات المستوبة .

لاشك أن نقطة « جيب » بمعنى النسبة المثلثية المسروفة ماخوذة عن لفظة حيا السنسكريتية . وفي كتاب أريابهاتا ، وفي السدهانتات الهندية نجد مبادىء علم المثلثات، الا ان الهنود لم يسبقوا الى ابتكار فكرة النسب المثلثية ، فقد ابتكرها هيبارخس وتناولها من بعده بطليهوس فعمل جداول للجيوب حسبها مستندا الى مايسمي بنظرية بطليموس وهي القائلة بان حاصل ضرب قطرى الشكل الرباعي الدائري يساوى مجموع حاصلي ضرب كل ضلعين متقابلين فيه . ومن ما يقابل جا (1+ب) ، جا ١٢، جا (. ٩ - 1). ولكن بطليموس لم يعتبر جا أ نسبة خاصة بالزاوية أ ، انما كان يحسب نصف وتر الزاولة ١٢ وهذا ما يذكر أبو ألوفاء أن الفلكيين يسمونه الجيب المستوى ، كما يسمون السمهم بالجيب المعكوس . وواضح انه اذا كان نصف قطـر الدائرة وحدة كان نصف وتر الزاوية ١٢ ٪ يساوي جا أكما أن السمم يساوي ١ _ جتا أ والجداول التي عملها بطليموس في كتابه المجسطي تعطى اطوال انصاف الاوتار باعتبار نصف القطر ٦٠ أي وحدة ستينية . والذي صنعه الهنود آنهم جعلوا اسما خاصا لطول

نصف وتر الزاوية ١٢ وهو jya ومنه جاءت كلمة جيب العربية، والكلمة اللاتينية sinus ترجمة لمعنى لفظة الجيب العربية التي ليس لها صلة بالنسبة المثلثية .

والهنود لم يتفقوا على طول نصف القطر ، ولالك تختلف جداول الجيوب عندهم ، وقد كان ابو الريحان البروني اول من قال بأخل نصف القطر وحدة ، وهكذا جعل للنسب المثلثية قيما تعادل ما نعطيه في جداولنا المعاصرة .

وفي كتاب «اريابهاتا» نجد ٢٢ جيبا تبدا بالزاوية ٢٢٥ وتتناول جميع مضاعفاتها الزاوية ١٨٦ ، وقسد جعلسوا لهسله الزاوية اسما خاصا هو kramajya ومنها جاءت لفظة كردجة التي نجدها في الكتب العربية ، اذن فأساس المثلثات العربية مأخوذ من الهندية ومن الاغريقية ، فما نجده اذن من مبادىء المثلثات في كتاب ابي الوفاء ليس اصيلا في حساب اليد اقتضاه اصلاح ماوجد الحساب العرب في هذا الحساب من قواعد خاطئة .

وقد كان مجهود العرب بصدد الجيوب هو اشتقاق جداولها من مبادىء اسهل من نظرية بطليموس التي تقتضي عمليات معقدة وأصح من الطرق الهندية التقريبية التي لايؤيدها البرهان . ويكاد الائس الهندى فيما يتعلق بالجيب ان يكون مقصورا على اعطاء الاسسم للعرب . وقد أهتم الهنود أيضا بقيمة أسجتا وهي التي سماها العرب الجيب المعكوس .

واما النسب المثلثية الاخرى فهي عربية لم يستعملها الهنود ، وفي معظم الازياج العربية جداول للظل وظل التمام على ان للعرب جهودا اخرى في المثلثات الكروية التي كانت هي والمثلثات المستوية من مبادىء الرياضيات الفلكية بقدر ما كان الجبر من مبادىء الحساب .

معين . فهم يبدأون بالتعريف بصورة الارقام وفكرة المنازل وكيف ان الرقم } مثلا تتفيير قيمته حسب المنزلة التي هو فيها فهو اربع وحدات في منزلة الاحاد ، واربع عشرات في منزلة المئات، وهكذا . وصور الارقام عند الاقليدسي وغيره من المشرقيين هي كما يلي :

ا ، ۲ او ح ، قم او که ، نراها فی تطور حتی تصیر عج ، شم او 18

7 ، ٧ ، 7 او ٨ ، ٩ ، وفي احدى المخطوطات يذكر أن التسعة قد نكتب كا أما عند الكتاب المغربيين فتتخذ الارقام الاشكال التالية :

الشكل ع ، ك ، ك ، ك ، ك الما السكل ع ، ك ، ك ، ك ، ك الما الصفر فهو عندهما جميعا دائر صفيرة ه وقد صار نقطة في عهد متأخر الما المتقدمون فلم نجد منهم من كتبه بشكل نقطة سوى بعض من حساب اليد استعملوا الارقام الهندية للاشارة الى ابعاد بعض الاشكال الهندسية ، ومن الجدير بالذكر ان هؤلاء (او نساخ كتبهم) يخطئون في كتاب الإعداد بالأرقام الهندية ، حتى في حساب ابى الوفاء الرياضى الكبير نجد العدد ١٥ كتب كانه

فاذا اعطى المؤلف صورة الارقام وبين كيف تكتب الاعداد جاء الى العمليات الحسابية على الاعداد الصحيحة ، فتناولها بترتيب يكاد يكون واحدا:الزيادة فالنقصان فالتضعيف فالتنصيف فالضرب فالقسامة فالجلد التربيعي ، فالتكميبي ، وبعض الكتب تعطى التضعيف كنوع من النقصان وكل الكتب تعنى بالتضعيف الحصول على ٢م وكل الكتب تعنى بالتضعيف الحصول على ٢م اذا عرف م وتعنى بالتضعيف م//م ، الاكتاب

الاقلیدسی فالتضعیف عنده هو دراسة للمتوالیة $1, 2, 3, 3, \dots$ والمتوالیة $1, 3, 3, \dots$ $1, 3, \dots$ والتنصیف عکس ذلك .

واغلب الكتب تذكر تحقيق صحة الجواب بطريقة طرح التسمات ، فبعضها يتبع كل عملية بطريقة تحقيقها وبعضها يعقد فصولا خاصة بالتحقيق ، والكتب المتاخرة تضيف طرح السبعات والثمانيات والاحد عشرات ، كلها او بعضها ، والاقليدسي يبحث في الجذر التكعيبي ويدكر انه لم يجد عند سابقيه ومعاصريه من وفي الموضوع حقه ، ولكن معظم المؤلفين الذين وصلت الينا كتبهم يعطون طريقة لايجاد الجذر التكعيبي وبعض المتأخرين منهم يعطونطريقة عامة لايجاد الجذرالرابع والخامس وما بعدهما .

ومعظم المؤلفين يعقدون فصولا لتطبيق هذه العمليات على النظام الستينى فيكتبون الدرجات والدقائق والثواني الخ ، بترتيب افقسى او عمودى .

فاذا انتهى عرض العمليات على الاعداد الصحيحة جيء الى الكسور فيعطى المؤلف طريقة كتابة الكسر ، والاقليدسي يكتب على مثلا بالشبكل $\frac{\pi}{3}$ (بدون خط الكسر) ويكتب $\frac{\pi}{3}$ بالشكل ٣ والمؤلفون الاخرون يوافقونه ولكن نجد عند القدماء منهم ميلا لوضع صفر فوف الثلاثة في مثل إلى الحفظ منزلة العدد الصحيح وتمضى معالجة عمليات الكسور بمثل ترتيبها على الاعداد الصحيحة ، والاقليدسي يلسح على التمييز بين الكسروالكسور والجزءوالاجزاء كعادة حساب اليد ، وهو احبانا يحول الكسر في الناتج النهائي الى الصيغة التقليدية فاذا حصل على $\frac{\forall}{\forall}$ مثلا قال وهو ثلث وسدسعشر ولكن لانجد عنده ذكرا لتقربب قيسم الكسور التي لا يمكن تحويلها إلى هذه الصيفة . ولكننا نلمس عند الوُلفين تحولا سريعها عن تقليد

وفيهما نجد ملامع العمليات الحسابية كما استقرت في عهد النهضة الاوروبية ،ممزوجة معكثير غيرها من العمليات لقد استطاع الحسئاب المسلمون أن يطوروا الانظمة ليخلصوا منها النظام الحسابى الذى نالفه ولكنهم لم يجدوا الجرأة على غربلة العمليات الكثيرة التى توصلوا اليها واختيار اسهلها نم نبد ما عداها فهذه مهمة قام بهارياضيو القرن السادس عشر الاوروبيون.

ونستطيع ان نلخص الافكار الرياضية الجديدة التى جاء بها الحساب الهندى الى العالم الاسلامي بما يلي:

ا ــ طريقة منازلية عشرية كاملة لكتابة
 الاعداد بارقام تسعة ومعها الصفر .

٢ فكرة ناضجة عن الكسر العادى المطلق من غير قيد ، مع طريقة رمزية للدلالة عليه بالارقام السابقة .

٣ ـخطوات مرسومة محددة لاجراء العمليات الحسابية التى تجرى بحساب اليد بطرق عقلية غير محددة .

3 - طريقة لايجاد الجدر التكعيبى ، فهذا لاتعطى كتب حساب اليد طريقة لاستخراجه. ويمكن ان نقول القول نفسه بخصوص الجدر التربيعى فأبو الوفاء لا يبين كيف يستخرجه والكرجى يعطى لاستخراجه طريقة قد تكون مقتبسة من حساب التخت وهي تعتمد على المتطابقة :

(ا+ ۱۰ب)۲ = ۲۱ + ۲۱ب عشرات + ۲۰ مثات

اما الجدر التكميبى فيصف الاقليدسي طريقة استخراجه ويؤكد أنه لم يجد من يعرف ذلك من معاصريه ومن وفي الموضوع حقه من سابقيه وطريقة الاقليدسي تعتمد على المطابقة :

(ا+۱۰ب) $^{7} = ^{17}+^{17}$ عشرات $^{+}$ اب مثات $^{+}$ ب الوف

وقد يكون الاقليدسي قد ابتكر هذه الطريقة وحده ولكنه بالتأكيد قد تأثر الحساب الهندى في ابتكاره، وقد اعطى كوشيار طريقه لاستخراج الجدر التكميبي في السلم الستيني جعلها كملحق لمقالتين في اصول حساب الهند ، وطريقته تعطى هذا الجذر لأي درجة من التقريب يشاء الحاسب .

اما ماندين به للحسيَّاب العرب فهو:

ا ـ دمج حسابى التخت واليد وخلق نظام حسابى يستفنى به عن العقد والتخت والمحو والنقل .

٢ - ابتكار الكسور العشرية ، ويعزى الفضل في ذلك الى الاقليدسي وسنبحث في ذلك بعد قليل .

٣ - ابتكار طريقة عملية لايجاد مفكوك (س + ص)نهي بعينها ما صار يسمى فيما بعد بمثلث بسكال . واقدم صورة لهذا المثلث انحدرت الينا نجدها في كتاب نصير الدين الطوسى ولكن الذي ابتكر الطريقة هو عمر الخيام (القرن ١١) وقد استعملها هو ومن خلفه لايجاد الجدور الرابع والخامس وما بعدهما بمثل ما استعمل مفكوكا (س+ ص) ٢ (س+ ص) ٢ لايجاد الجدرين التربيعي والتكعيبي . اما صورة الطوسسي لمثلث بسكال فعلى هذا الوجه:

 $}$ _ وضع قواعد محددة لتقريب الجدور بدات بقاعدة الخوارزمي $\sqrt{\frac{1}{1+v=1+\frac{v}{1+v}}}$ ولكن الحساب لم يرضوا عنها فوضعوا قواعد

السياق الأصلي للرواية . لقد أتهم بكويــك زورا بأنه وعد الارملة باردل بالزواج ، وسيق الى المحاكمة التي يصفها ديكنسز بعبقريته الكوميدية التي لا يفوقه فيها كاتب آخر ، وتنتهى المحاكمة بادانة بكويك والحكم عليه بسبعمائة وخمسين جنيها تعويضا للسييدة واتعابا للمحامين ، الا أنه يرفض دفع المبلغ ويفضل دخول سجن المدينين ٠ وينتهي بنا المطاف في سجن « فلبت » ، وكانه الهدف الذي انجذب نحوه دیکنز دون وعی . عندئد یکفهــر جو الرواية ويتحول أسلوب ديكنز الكوميدي المتدفق حيوية فجأة الى اسلوب جاد لا يعرف الفكاهة ، فمشاهد السبجن ونزلاؤه ليسبت مبعثا على الضحك . وهناك حيث يلتقي كثير من شخوص الرواية التي اتصفت حتى الآن بالمرح والانطلاق ، تظهر الناحية الآخرى لهذا الكاتب الذي اعتبره بعض النقاد في أيامه رسول التفاؤل ، متجاهلين الظلم الذي يسود كثيرا من كتاباته ، والذي طالما حاول أن يديبه في كوميدياته المشرقة . وتسبيغ مشاهد السيجن على الرواية معنى أعمق وتعطيها بعدا جديدا ، فبعد أن كاد بكوبك تجسيدا للبراءة التي تشبع حياة وتضفى السعادة على كل من يقع في مدارها ، يفقد مرحه المعهود ويشمر بالكابة لفقدان حربته:

(ولسنا نخفي عليك ان مستر بكويك احس انقباضا شديدا وانزعاجا بالغا ، لا من الوحشة فقد كان السجن يعبج بالناس ، وتكفي زجاجة واحدة من النبيد للظفر باطيب الأنس ، واحسن الجلسات مع نخبة مختارة من السمار ، دون حاجة الى شكليات التعارف وعبء الرسميات ولكن سبب كابته انه كان الرسميات ولكن سبب كابته انه كان وحيدا في وسط هذا الزحام من السوقة ، فاحس بضيق والم موجع للقلب ، وهو فاحس بضيق والم موجع للقلب ، وهو نتيجة طبيعية للتفكير في أنه بات سجينا مقيدا محتجزا لا امل له في الخلاص ،) (٨)

ومما يهبط من روحه المعنوية علامات البؤس واليأس والوحدة القاتلة التي يشهدها من حوله ومن أمثلة ذلك السجين الذي أمضى عشرين عاما في السجن في انتظار النطق بالحكم في قضية ميراث ولقد بدا .

(طويلا نحيلا كالهيكل العظمى في معطف قديم وخفين ، غائر الخدين ، باهت العينين ، ملهوف البصر ، خلت شفتاه من الدم ، واصبحت عظامه حادة بارزة ، كان الله في عونه ! لقد برته في بطء انياب السبجن الحديدية واضراس الجوع والحرمان خلال العشرين عاما الماضية ،)) (/)

لقد فقد الأهل والاصدقاء وكل ما يملك من مال ، الا انه بمرور الزمن اصبح له الحق فى حجرة فى السجن بعيش فيها بمفرده ، وان كان لايجد ما يشترى به لقمة العيش . فيتفق معه بكويك على ايجار الحجرة قائلا له انب يرحب باستعمال الرجل المسكين حجرتهعندما يزوره أحد الاصدقاء . فيجيب بصوت يتحشرج فى حنجرته :

(اصدقائي! لو انني رقدت ميتا في قاع اعمق منجم في العالم ، مسبجى مسمرا في تابوتي ، أو متعفنا في ذلك الاختود المظلم القدر الله من تحت حماته ووحله وقدارته من تحت قاعدة السجن ، لما نسيني الناس واستخفوا بي قدر ما يفعلون وانا هنا ، انني في نظر المجتمع ميت ، في عداد الأموات ، يضفونها على اولئك الذين سبقوني التي يضفونها على اولئك الذين سبقوني الى يوم الحساب ، اتقول اصحابي الى يوم الحساب ، اتقول اصحابي حيثون لرؤيتي ، يا الهي ، لقد هويت من ريعان الحياة الى الشيخوخة

صور السجن ومظاهره في روايات « تشارل ديكنز »

عشر عاما » دون ذنب اقترفه ، وقد استطاع ديكنز أن يصوره كضحية تدفع ثمن سجنها غاليا في الأثر الذي تركه السجن على شخصيته.

ویرکز دیکنز فی تصویره لتخصیة الدکتور مانیت علی التغییر المرعب الذی اصابه ، لا علی شخصیة السجین من خلال سجنه ، فتبدا الروایة فی نهایة الثمانیة عشر عاما المذکورة عند اطلاق سراح السجین ، ولکن اینما وجد مانیت ، سواء داخل « الباستیل » ام خارجه فنه یحمل السجن معه فی طیات عقله وجسمه ، مما یجعمل من المستحیل علیه ان یتصرف تصرف الانسان الحر الطلیق . فحریته اسمیة تصرف الانسان الحر الطلیق . فحریته اسمیة فقط ، ولا تعنی شیئا بالنسبة الیه ، بل انها مصدر قلق وخوف لدرجة انه لا یشعر بالامان الحری لزیارتهعند مسیو دیفارج ، یجری المستر لوری لزیارتهعند مسیو دیفارج ، یجری الحدیث التالی بینهما :

((همس مستر لورى: _ أهو وحده فقال ديفارج في الصوت الخفيـض

نفسه)) وحده ! كان الله في عونه !

ومن عسى أن يكون معه ؟

۔ اهو دائما وحدہ ؟

ب نمیم ۰

اهي رغبته الخاصة ؟

- انها حاجته الخاصة ٠٠٠

ـ هل تغير كثيرا؟

ـ تغير! (٢٧)

وعندما يصلان الى غرفة الدكتور مانيت يجد مستر لورى الباب مفلقا ويدور الحديث التالي بينه وبين مسيو ديفارج:

(ا الباب مفلق بالمفتاح اذن ياصديقي؟ فيجيبه مسيو ديفارج في صرامة: اي نصم .

- أترى أنه من اللازم أن تفرض على الرجل البائس مثل هذه العزلة القاسية? فاقترب مسيو ديفارج من مستر لورى وهمس في أذنه مقطبا جبينه:

ـ اتني ارى انه من اللازم ان اديـر المنتاح في القفل .

_ لـاذا ؟

لانه عاش سجینا مدة طویلة
 لدرجة أنه قد یسیطر علیه الخوف ـ
 قد یجن ـ قد یمزق نفسه اربا ـ قـد یموت او یصاب بما لا ادری من اذی ـ
 لو ان بابه ترك مفتوحا ؟)) (۲۸)

وعندما يقترب الرجلان والابنة من حجرة مانيت يتعمد ديفارج احداث صوت مسموع في الخارج حتى لايفاجاً مانيت بدخولهم . وبعد أن يدخلوا عليه يستحب ديفارج المفتاح من خارج الباب ، ثم يفلقه بالمفتاح من الداخل ، كل هذا بأكبر جلبة ممكنة رغبة منه في ان يطمئن السبجين بأن الباب لم يترك مفتوحا • ثم تبدا القابلة التي يكاد أن يستحيل خلالها أي اتصال حقیقی أو تفاهم ، فلوسی مانیت ، التی لم تر أباها منذ ولادتها ، تجده « شيئًا » مخيفا فتقول « انني خائفة من ذلك الشيء » ، فيسالها ديفارج « الشيء! اى شىيء؟ » ويجيء الجواب « اقصد منه . . . من ابي » ان جسمه الذابل وأسماله الممزقة وجواريه المتهدلة قد أصبحت كتلة واحدة من الصفرة لا تتجزا ، يتعدر على المرء معها أن يمييز بين الرجل وملابسه ، حتى ان ابنته فشلت في ان

(٣٧) الكتاب الأول ، الغصل الخامس

(۳۸) الوضع نفسه

تسبب لها الما ممضا ، ليسبت شخصيته الحقيقية ، فقد اصاب شخصيته الحقيقية عفن السجن حتى تآكلت بشكل لا يتأتى معها معرفة حقيقة الرجل ، وتصدق آمى عندما تقول عن أبيها بعد أن تراه في أحد مواقفه المهيئة: « لا ، لا أنا لم أعرفه في حياتي أبدا » ، وذلك لأنها هي نفسها قد ولدت في السجن ، ولم تعرفه على حقيقته ، خارج اسواره قبل أن تتدهور شخصيته .

وكان دوريت يعتقد ، عندما آلت اليه ثروة مكنته من الخروج من السبجن والتحسرك في الأوساط المحترمة في المجتمع ، ان كل ما عليه عمله للتخلص من ماضيه هو اخفاء الواقسع ونسيانه . ولكننا نكتشف استحالة ذلك في مشهد من أوقع مشاهد الرواية عندما يقف فجأة وسط معارفه الأغنياء اثناء حفلة عشاء فاخرة ، عائدا بذاكرته ، وهو في حالة هديان ، الى تلك السنين التي قضاها في دور « أبي المارشالسي » تماما كما كان دكتور مانيت المارشالسي » تماما كما كان دكتور مانيت بنكسة من نكساته ، فيقول دوريت وهسو بنكسة من نكساته ، فيقول دوريت وهسو يدرف الدموع:

((ایها السیدات والسیداد ، ان الواجب یحتم علی ، ها ، ان ارحب بکم فی ((المارشالسی)) ، هم ، مرحبا بکم فی ((المارشالسی))! ان المکان ها مورور کسیق ، ۱۰۰۰ ولکنه سیبدو لکم بمرور الوقت اکثر اتساعا ۱۰ ان اولئك الذین اعتادوا الاقامة فی ((المارشالسی)) المکان ، وقد اعتدت شرف هذا اللقب لله وبالتاکید اذا کان طول الاقامة فی هذا اللتان یعطینی الحق فی مثل هذا اللقب النبیل ، فاننی اتقبل ، ها ، هذا الامتیاز الذی منحلی ، ان طفاتی ، ایها السیدات

والسادة _ ابنتي قد ولدت هنا! ٠٠٠ ولدت هنا ٠٠ نشاتهنا ، أيها السيدات والسادة ، ابنتي ، ابنة لوالسد تعس الحظ ، ولكنه ـ ها ـ كان دائما سيدا محترما ، فقيرا بلا شك ، ولكنه ـ هه ـ أبئ النفس ، دائما أبي ، وقد أصبح من المعتاد ـ في اغلب الأحيان ـ أن يسر المعجبون ـ هــه ـ بشخصــيتي 6 المجبون بشخصيتي فقط ، أن يعربوا عن رغبتهم في الاعتراف بمكانتي شبه الرسمية هنا عن طريق تقديم ـ ها ـ بعض اتاوات صغيرة ، تتخذ عادة شكل الاكراميات ـ هه ـ هه ـ الاكراميات المالية ، وفي تقبلي لهذه المبالغ التي كانوا يدفعونها طوعا والتطوع بالاعتسراف بمحاولاتي المتواضعة للاحتفاظ ـ هه ـ بهستوی معین هنا ، بهستوی معین ، أرجو ان يكون مفهوما لديكم أنني لا أعتبر نفسي في وضع مهين ٢٠٠٠ لست متسولا٠ لا ، اتنى ارفض هذا اللقب • وفي الوقت نفسه ، فأن أبعد ما يكون عن ذهني هو أن ، هه ، اسيء الى المشاعر الكريمة التي تحرك اصدقائي الذين ميزوني عن غيري، أن أسىء الى مشاعرهم أقل أساءة ، بأن اظهر لهم لما يمليه على كبريائي ـ أن هذه العطايا غير مقبولة ، بل بالعكس انهــا مقبولة تماما • انني باسم ابنتي ، ان لم يكن باسمي أعترف بكل هذا ، محتفظا في الوقت نفسه بما ، هه اسميه الكرامة الشخصية ، سيداتي وسادتي ، فلتحل عليكم جميعاً بركة الله)) (٤٨) .

ان هذا الشهد الدرامي يكتيف عن كل الألم الدفين الذي لم يعبر عنه دوريت في موقف المهين في السبجن ، والذي حاول أن يسدل عليه الستار بخداع نفسه وهو نزيل السبجن ، تسم بخداع الآخرين بعد خروجه منه ، ان دوريت

⁽A)) الغصل التاسع عشر

الواقع وعالمها الخاص المتهدم الذي لا يشاركها فيه احد . ولكن علمها بما تفعله بالنسبسة للاخرين ورغبتها المتسلطة عليها في الانتقام من كل الرجال ، وتخطيطها لذلك لكي ترضي مشاعرها تجعلنا نعتبرها امراة مسئولة عن تصرفاتها يمكن أن نحكم عليها بمفاييس اخلاقية . وتظهر مسئوليتها بوضوع في نهاية الرواية عندما تطلب الفغران من بيب نادمة على ما تسببت فيه من الم وعداب نفسي .

والدور الذي تلعبه مس هافيشام في حياة بيب لا يقل اهمية عن الدور الذي يلعبه ماجويتش فيها . وعن طريق كل منهما تلتصق صورة السجن بحياته . والسجن الذي تمثله مس هافيشام أكثر خطورة من السجن المجسد، فهو ذلك السبجن الذي يتسلل الى النفوس خفية عندما نبني حياتنا على مشاعر الكره ، فلا ننطلق نحو الآخرين ، وانما نعيش حيساة وحدة وعزلة لا تقل في شقائها عن حياة نزلاء السبجن الواقعي المجسند ، ومن أشد مظاهسر خطورة هذا السجن أنه يمتد خفية أيضا الى حياة الآخرين • فمشاعر الكره التي تكاد ان تكون مصدر الحياة الوحيد عند مس هافيشام تنتقل الى استيللا ، وهذه بدورها تبدي احتقارها وعدم تعاطفها مع بيب . عندئد تتولد عنده مشاعر عدوانية يسمعي الى ارضائها عن طريق الخيال ، فيتصور مس هافيشام ، وهي المسئولة عن موقف استيللا نحــوه ، مشمنوقة في حبل متدل من السقف ، وتتكرر هذه الصورة مرتين ، مما يجعل بيب مجرما هو الآخر ، وأن كان أجرامه في الخيال فقط . وبدلك تعلق ببيب صورة الاجرام في علاقته مع مس هافیشام کما سبق آن علقت به مع ماجويتش ، عند بدء الرواية عندما يسرق الطمام لماجويتش ، عندئك تختلط مشاعر الشخوص الثلاثة المتفاعلة ، ويبدو ما فيها من تشابه في المشاعر الدفينة المتصلة بالنبد والكره والعدوانية والذنب والاجرام ، على مستوياتها. ودرجاتها المختلفة . وهي التي يرمز اليهــــا ديكنز جميعها بوصمة السجن • وعن طريق

التلاصق بين هذه الشخوص الثلاثة والتدخل بينها يتوصل ديكنز الى أننا جميعا مذنبون في هذه الحياة ، ووصمة السبجن علينا خميعا ، وانه من الواجب الحتمى علينا ان نطلق العتان لشاعر الحبوان نتسامح مع الآخرين ونحبهم ، كما يفعل بيب مع ماجويتش ومس هافيشام اللذين أخطآ في حقه فغفر لهما ما عاني على الديهما من عذاب . فأملنا الوحيد في الخلاص من السجن الذي يدفننا جميعا احياء هبسو بالالتقاء ممالآخرين،عنطريق المشاعر الايجابية الانسانية الخالصة • ولن نبلغ هذا الأمسل الا اذا اعترفنا بأخطائنا ونقائصنا ، وادركنا وجود السجن في انفسنا ، ذلك الادراك الذي عبر عنه ديكنز عند ما قال بعد ظهسور ((آمال كبار)) بيضع سنوات أنه يشعر دائما أن الشرطة تبحث عنه لتلقى القبض عليه ، وأنه ((موصوم الي الأبد)) .



لقد تطور ديكنز تطورا ملحوظا من حيث عمق المشاعر ، والفهم الصائب للمجتمع والقوى المحطمة فيه ، والمعالجة الأدبية الرائعة مند أن كتب « اسكتشات بقلم بوز » التي ظهر فيها السجن مجسدا واقعيا الى أن كتب رواية « آمال كبار » التي اصبح السبجن فيها رمزا لوصمة يحملها الانسان معه في الحياة ، ويلاحظ في هذا التطور ازدياد تداخل السجين في نسيج الروايات ، بحيث يصعب بمرور الوقت أن نتخيل هذه الروايات بدون صورة السحن هذه . فالسنجن في الروايات المبكرة يظهر بشبكل متناثر متقطع ، وكانه وسيلة يستخدمها ديكنز لمجرد أن يطلق العنان لمشاعره القوية المتصلة بالعزلة والنبد ، مما يوفر له بعض التخفيف المؤقت من تلك المشاعر الاليمة ، دون أن يصل الى فهم كامل لكنه هذه المشاعر ومفزاها الحقيقي ، الا أن اهتمامات ديكنر أخدت تتسع ويدأ يعكس مشاعره على العالم الخارجي ، ويفهم عن طريقها معنى الظلم الاجتماعي الذي كان يسود في عصره ، وأصبح السبجن رميزا

فتاة من نيجيها ، ممسكة بيد مدق .

- 17

هذا الاعتقاد بوجود قوةعليا يصاحبه اعتقاد بقوى غيبية خلف الظواهر الطبيعية. والعرافون والسحرة هم اللين يستطيعون معرفة أسرارها، فهم بامكانهم مخاطبة الشمس وتسيير السحاب وتهدئة الروح الفاضبة السببة للعواصف والرعد والبرق، والسحرة منهم المالجون الذي يعرفون سر الموت والمرض منهم المالجون الذي يعرفون سر الموت والمرض ومنهم صناع المطر، وكل منهم له نفوذ خاص داخل مجتمعه، والسحرة صناع المطر ولي تصور الزولو Zulus بافريقيا هو قطيع يسير في السماء، والسحرة بافريقيا هو قطيع يسير في السماء، والسحرة المطر او المقاف، وهم يتصلون بالارواح بواسطة الصفير (٢٧)).

ويعتقد شعب داهومى Dahomey في غرب افريقيا بوجود كائن اعلى ، اسمه ماهو Mahou او ماوو مهو روح خير ، كما يعتقدون ببقاء الروح وتناسخها فى كائنات اخرى ، فالرعد والبرق اللى يرجف فى السماء هو روح فزعة ، فيحاولون تهدئته بواسطة السحرة وتقديم القرابين وممارسة بعض الطقوس الدينيسة ، كمسا ان الأنعى قوس قزح هى روح غير ضار وهى خادمة الرعد ،

و « يميل علماء الانثروبولوجيا المحدثون الى اعتبار الدين والسحر جزءا مما يسمونه بالنسق الايديولوجى ، والمقصود بالايديولوجى، نسق المعتقدات التى تغسر طبيعة علاقمة الانسان والكون ، والممارسات والشعائر المتصلة بهذه المعتقدات » (۲۸) .

Rollo Ahmed, The Black Art, London 1966, Arrow Books, pp. 176 — 177.

٢٨ - الدكتور احمد أبو زيد ، البناء الاجتماعي ، مدخل لدراسة المجتمع ، الجزء الثاني ، الانساق . دار الكتاب العربي ، القاهرة ١٩٦٧ ص ٥٠، وكذلك مقاله « نظرة البدائيين الى الكون ، دراسة في الانثروبولوچيا المقارنة « مجلة عالم الفكر » ، المجلد الاول العدد الثالث . ١٩٧ سالكويت

من اساطير الخلق

نفعی بدائی ، (صنع بوساطة حرفیین مرتبطین بتقالید مجتمعهم البدائی) بعیدا عن أی احساس فنی من أی نوع .

كل من الرأيين له مبرراته ، ولكنن شيئا واحدا متفق عليه هو ان الفن الافريقي قد أثر بالفعل في الانتاج الفنى الحنديث ، واعطى للفنان المعاصر أبعادا جديدة في تعبيراته الفنية سواء بالكتلة أو اللون أو النسب الفنية في التشكيل ، وقد تأثر بيكاسووبراك ، وماتيس، ودريان ، وفالمنك وغيرهم بالفن الافسريقي وجمعوا نماذج من النحت الافريقي .

فالفن الافريقي هو تجسيد للفكر الافريقي بتصوره الاسطورى واحتياجاته النفعية ، هو تعبير عن روح الحياة التي تواكب الانسان في حياته البسيطة وتصوراته التلقائية ، دون تعقيدات مصنوعة .

وهو تعبير - شديد الحساسية ، وعميق الصدق - عن الانسان ، دون افتراض حواجز مصنوعة ، او كما يقال « انسه ابسداع له القدرة على أن يخترق حواجر الثقافة ليلمس أرواحنا » (٢٧) .

* * *

٧٧ _ راجع ! : مقال : Marcel Griaule عن الفن الافريقي في :

African Art. Larousse Encyclopedia of Prehistoric & Ancient Art, London 1967, Paul Hamlyn., p. 81

Tibor Bodrogi, Sztuka Afryki

(ب) وكذلك: كتاب ، الفن الافريقي

(ج) دراسة: James Johnson Sweeney عن النحتالافريقي بكتاب: African Folktales and Sculpture

(د)

Chefs—d' Oeuvre des arts indiens et esquimaux du Canada. Paris 1969. Société des Amis du Musée de l'Homme.

(١٢) . وان الانسان ليتنسم جو بيئته ويتشرب تقاليدها ، ويتمثل اساليبها في النظر الي. الاشبياء ، وبكوان خلقه وطبائعه في صميم هذه العملية . فلا بد من تصور الانسان في مجتمع قبل ان يكون في الامكان الحديث عن أيةطبيعة بشرية . ولابد لنا من الاعتراف بأن الطبيعة البشرية في كل عصر من العصور انما تعكس الميزات الخاصة التي يتسم بها كل تنظيم ان من شأن كل مجتمع ان ينتج طابعا معينا أو صورة خاصة يدمغ بهآ الطبيعة البشرية ، نتيجة للتنظيم المعين الذي يفرضه على امكانيات الانسان، فتكون الفكرة التي يكوانها الانسان عن الطبيعة البشرية (في هذا العصر أو ذاك) وليدة تلك المجتمع أو ذاك في عقول أفراده . ويضرب بعض الماركسيين مثلا لذلك فيقولون أن الناس حين يزعمون أن الاشتراكية مستحيلة عمليا ، فأنهم في الحقيقة يقعون تحت تأثير فكرة النظام الراسمالي عن الطبيعة البشرية ، دون ان يفطنوا الى ان هذه الفكرة نتيجة طبيعية قل ترتبت على التنظيم الاجتماعي الحالي ، وبالتالي فانها لابد من أن تزول بزوال آخر أتر من آثار النظام الرأسمالي . ومن هنا فان الماركسيين يؤمنون بأن الاشتراكية ستغير المجتمع كما يزعمون في الوقت نفسه انها ستكون هي الكفيلة بتغيير « الطبيعة البشرية »! (١٣)

ولكن « المجتمع » _ فىراى دعاة الماركسية _ ليس مفهوما مطلقا او حقيقة مجردة ، بل هو « موجود واقعي » يتوقف كيانه على طريقة الانتاج التي تسم بطابعها كل مجتمع من المجتمعات ، وحينما يتحدث الماركسيون عن تأثير المجتمع على الفرد ، فانهم ينظرون الى

هذا العالم . وعلى الرغم من ان الانسان قـد صدر في الاصل عن الطبيعة ، الا أنه لابد من أن ببدو لنا في تعارض معها ، وانفصال عنها . و «العمل» بهذا المعنى هو الرسيلة الفعالة التي يمكن أن تصحح من هذا الوضع ، أو أن تعالج ذلك الانفصال ، ومن هنا فان « العمل » هو العامل الاصلى في يقظة الشعور . وآية ذلك انه حينما يحقق الافراد عملا مشتركا ، فانهم بذلك يحققون ضربا من التواصل فيما بينهم ، بحيث قد يحق لنا أن نقول أن العمل الجماعي هو عمل خالق اومبدع لانسانية جديدة . والماركسيون تتفقون مع سان سيمون في القول بأنه لابد لنا من أن نستعيض عن استغلال الانسان لاخيه الانسان باستفلال البشر - متحدين متعاونين-للكرة الارضية جمعاء . وليس تاريخ الانسانية في نظر الماركسيين سوى تاريخ تلك الاختراعات لبشرية التي لم تكن يوما مجرد معرفة خالصة بل كانت في صميمها تفبيرات متلاحقة في انظمة الانتاج ترتب عليها تفيير شامل في العلاقات الاجتماعية . ولعل هذا ما عبر عنه ماركس نفسه في القضية السادسة من قضاياه عن فيورباخ بقوله: « أن ماهية الانسان ليست تجریدا باطنا فی صمیم کل فرد ، بل هی فی الحقيقة مجموع العلاقات او الروابط الاجتماعية»

والواقع ان الماركسية لا تتصور الانسان الا في مجتمع ، لان المجتمع والنظم الاجتماعية هي في وأى دعاة المادية الجدلية من العوامل الفعالة في تفيير طبيعة الانسان . وليس يكفى ان نقول ان الانسان حيوان اجتماعي ، بل لابد من ان نقرر أيضا انه حيوان مدني او سياسي (بالمعنى اللفظي لهذا الاصطلاح) اعنى انه حيوان لا يمكن ان يترقى فيصبح فردا الا في مجتمع

K. Marx: Oeuvres Philosophiques, Theses sur Feuerback., t.VI, p. 143. these 6, & Etudes philosophiques, 1951 p. 63.

K. Marx: Critique of Political Economy Stone, 1907, p. 268.

cf. M. M. Bober: K. Marx's Interpretation of History, 1950, pp. 80-1.

لعناصر الصدفة او الاتفاق من جهة اخرى . ولا يكفى أن نقيم أحكامنا هنا على العالم بالقوانين الضرورية ، بل لابد ايضا من أن نقيم وزنا لما تنطوى عليه الاحداث من احتمالات . وذلك لأنه كلما زادت معرفتنا بالاحتمالات الباطنة في الاحداث ، او كلما زادت قدرتنا على تكوين احكام احتمال صحيحة ، زادت بالتالي قدرتنا على التحكم في شتى العوامل التي تعمل عملها في صميم هذا الموقف او ذاك (بما في ذلك العوامل العرضية) وهو ، ما قد يسمح لنا بأن نوجه الموقف بأكمله نحو غاية محددة. وصفوة الفول أن الضرورة كما قال هيجل لا تظل عمياء الا اذا بقيت مجهولة ، ولكن بمجرد ما تصبح لدينا سيادة شعورية على الاحداث اعنى بمجرد ما نقف على قوانين الضرورة ، فاننا عندئد نستطيعان نوجته مجرى لاحداث توجيها واعبا نعمل فيه حسابا لكل ما فيها من عناصر ضرورة وصدفة واحتمال وامكان . . الخ .

وليست الحرية ، في نظر الماركسيين هبة فطرية او ملكة موروثة ، بل هي ثمرة من ثمرات التطور التاريخي ، كما انها في الوقت نفسه عملية مستمرة ، يحقق معها الانسان انتصاره على الطبيعة ، وتفلبه على العبودية الاجتماعية . وليس من شك في ان الانسان الاول ـ كما قال انجلز ـ لم يكن يتميز عن الحيوان ، من حيث أنسيطرته على نفسه وعلى الطبيعة لم تكن بعد قد تحققت ، ومن ثم فان حظه من الحرية لم يكن يزيد عن حظ الحيوان منها ، ولكن من المؤكد أن كل تقدم في سبيل الحضارة لم يكن في الحيقة سوى خطوة خطاها الانسان نحو الحرية (٢٢) .

واذا كان روسو قد ذهب في كتابه « العقد الاجتماعي » الى ان الانسان قد ولد حرا ، فان الماركسيين يقررون على العكس من ذلك ان الانسان قد ولد موجودا مستعبدا مقيدا بشتى الظروف الخارجة عن ارادته . ولما

كانت الماركسية فلسفة واقعية بعيدة كل البعد عين التجريد ، فإن دعاتها لا يهتمون _ كالوجوديين _ بوصف الوجود البشرى ، او تحليل وجود الفرد ، بل يهتمون على الخصوص بالعمل على وضع حد لعبوديته واغترابه . ومن هنا فان للانسان في الماركسية مهمة محددة ، الا وهي ان يصبح حرًّا: اذ هو في البدء ومن تلقاء نفسه ليس حرا ، وانما عليه ان يكتسب وجوده الموضدوعي ، وأن يصبح « انسانا » : « Humain » حقا ، وبكل ما لهذه الكلمة من معان . ولما كانت الحرية _ كما سبق لنا القول ــ معرفة وسيطرة معا ، فان مهمة الانسان تنحصر في القيام بعملية ابداعية مستمرة: الا وهي عملية « التحرر » . ولن يبلغ الانسان مرحلة الوعى والحرية ، الا بفضل ذلك الجهد الذي يبدله في سبيل « تأنيس » الطبيعة و « روحنتها » ، ولو أن هذا الجهد نفسه يتوقف الى حد كسر على المقاومة التسى تبديها الطبيعة نفسها .

ولا يقبل الماركسيون تلك التفرقة التي يقيمها الفلاسفة الميتافيزيقيون في العادة بين مشكلة حرية الارادة من جهة ، ومشكلة الحريات السياسية والاقتصادية للافراد منجهة أخرى ، بل هم يرون ان هاتين المشكلتين تمثلان وجهين مختلفين لمسألة واحدة الاوهى مسألة الصراع الانساني من أجل الحرية . والواقع أن اكتساب الحرية لا يمكن أن يكون الا ثمرة لجهاد عنيف في سبيل التحرر من نير المظاهر المختلفة للاستفلال والقهر والعبودية . واذا كان الرقيق المستكين هو مجرد عبد ذايل ، فان اارقيق المتمرد هو انسان حر ، حتى ولو كان يرزح تحت الاغلال والقيود! واذن فان لمفهوم الحرية معنى طبقيا ، لأن الحرية البشرية لا يمكن أن تتحقق الا من خلال « الصراع الطبقي » . وحينما تقول الماركسية ان للانسان غاية محددة هي التحرر أو الخلاص من كل ضم وبالعبو دية، فانها تعني بذلك أن علينا الآن أن نكشف

F. Engels: M. Duhring boulverse la Science, (Anti-Dubring), t.I., trad. Bracke, p. 171. (YY)

العقلي يتطوران بسرعة مذهلة في تلك البلاد بسبب رعاية الدولة لهما واهتمامها بهما وتخصيصها الاعتمادات اللازمة للمؤسسات الطبية والسيكولوجية والاجتماعية والتأهيلية.

وليست العناية بالصحة العقلية والنفسية امرا جديدا على المجتمع الانساني ، ولكن ما اكتشيف من اسباب الامراض العقلية والنفسية ووسائل علاجها هو ماسبب هذا التطور المذهل كما يقول . فالمصريون القدماء والاغريق والبابليون وغيرهم من الشعوب القديمة اهتموا بالامراض العقلية ،ووضعوا فيها النظريات ، وحاولوا معرفة اسباب المرض وطرق علاجه . والواقعانهم توصلوا الى كثير من الآراء السليمة في هذه الامور ، كما انهم انشأوا المستشفيات ودور العلاج للمرضى العقليين . وكذلك الشأن مع العبرب الذين انشاوا البيمار ستانات وخصصوا اقساما منها للامراض العقلية ، بل وخصصوا للمرضى المساعدات حتى يشفوا ويعودوا الى أعمالهم ، وكان بيمارستان قلاوون احد هـده المستشفيات التي ضمت قسما للامراض العقلية .

وفي الغرب اهتم الاطباء بالامراض الفريبة، وتوصلوا الى انواع من العلاج بعضها ما يمكن ان نطلق عليه العلاج البيئي والعسلاج الخلقى والعسلاج الطبي . ومع ذلك فالاهتمسام بالمرضى العقليين ورعايتهم كان مجسرد عمسل انساني ينطسوى على العطسف والرحمة والساعدة ، ولم يكن عملا اجتماعيا يعبر عن تحمل المجتمع لمسئولياته تجاه هؤلاء التعساء ، وادراك لما تنطوى عليه الامراض العقلية من اضرار بالمجتمع وتعطيل للانتاج ، وأنها سبب لكثير من المشكلات .

وليس لنا في هذا العرض ان نتابع التاريخ المفصل الذي اورده المؤلف بشأن العناية بالأمراض العقلية والنفسية وعلاجها في الولايات المتحدة الامريكية ، ولكن يحسن أن نشير الى تأثير حركة التصنيع والتطور التكنولوجي في

ازدياد الاصابة بهذه الامراض وازدياد الاخطار الناشئة عنها ، مما ادى الى تحول فى نظرة الاخصائيين الى الامراض الاخصائيين الى الامراض العقلية، والى العتمام المجتمعات بتوفير الخدمات السيكولوجية العلاجية والوقائية ، وتخصيص لاعتمادات اللازمة لها ، واعداد أعداد غفيرة من الاخصائيين من اطباء وسيكلوجيين واجتماعيين وممرضين ومؤهلين مهنيين فضلا عن تنوع دور العلاج واساليبه .

وفي الفصل الخامس يتناول المؤلف البحوث التي ترمي الى التعرف على المرضى العقليين والنفسيين والمضطربين في سلوكهم وشخصياتهم، وأعداد هؤلاء المرضي والخدمات اللازمة لهم، وهي بحوث نحن في أشد الحاجة اليها في مجتمعاتنا العربية تحديدا لحجم المشكلة، وتكاليف الوقاية والعلاج، وهنا يشير المؤلف الى ارتباط هذا بمستوى الصحة العقلية او النفسية الذي نضعه للافراد، والذي يتاثر كلما ارتفعنا بهولو درجات قليلة فتتضاعف تكاليفه، ويذكر ايضا ان تحديد هذا المستوى الامحول ، ولاحوال ،

وفي هذا الصدد يرى المؤلف ان هناك عدة عوامل تحدد حاجة الفرد للعسلاج العقلى او النفسي ، منها : سلوكه الشاذ وادراكة لهذا السلوك ، واثر المرض في اوجه نشاطه الاسرى والاجتماعي والمهني ، وموقف الآخرين مسن المرض وخاصة في حالة اذا ما كانت الاصابة بالمرض تنطوى على خطر بالنسبة اللخريسن ، وكذلك توفر امكانيات العلاج وتكاليفه وقربه ، وحاصة بالنسبة للعمل والحياة واثر وكيهما الى محاولة اخفاء المرض والتقليسل الروجية والاجتماعية مما يدعو المريض او أهله او كليهما الى محاولة اخفاء المرض والتقليسل من اعراضه ونتائجه .

وينتقل المؤلف في الفصل السادس الى مناقشة العوامل التي ينبغي مراعاتها في تحديد سياسة الدولة والمجتمع نحو الامراض النفسية

والعقلية ، ويحدد في هذه المناقشة مشكلتين هامتين ، الاولى : هي المعايير المختلفة لقياس نتائج البرامج المختلفة لعلاج الامراض العقلية والنفسية ، والثانية : هي العوامل البيئية التي تساعد في فعالية العلاج واثرها .

وفيما يتعلق بالمشكلة الاولى فان تحديد آثار البرامج المختلفة للعلاج النفسى ولبرامج الوقاية النفسية امر ينطوى على كثير من المشكلات النظرية والاكاديمية والفنية . ما هو معيار، الشفاء ؟ هل هو شعور المريض ؟ أم اختفاء الاعراض ؟ ام تكيف المريض لمطالب الحياة ؟ وما هي وسائل قياس كل ؟ وهل من الممكن استحداث اساليب علاجية أقل تكلفة وأشد تأثيرا ؟ وهل بقاء المريض في المستشفى أكثر فائدة له ، أم الاسراع باخراجه منها في وقت مبكر ؟ ام توزيع فترة علاجه ونقاهته بين المستشفى وأسرته ؟ وكيف يكون ذلك ؟ ان البحسوث التمي يذكرهما المبؤلف والتى تناولت همذا الموضوع كثيرة ومتنوعة ، وتبدو أحيانا متضاربة النتائج ، ذلك أن العوامل المؤثرة في الشهفاء كثيرة ومتعددة ومتداخلة ومتفاعلة ، من أهمها المرض والمريض والاسرة والمحيط الاجتماعي والثقافي للمريض . هذا فضلا عن تكاليف اعانة المرضي واسرهم وتأهيلهم للحياة المهنية بعد شفائهم أو في اثناء نقاهتهم .

والمشكلة الثانية تدور حول دور البيئة بوجه خاص مني الاسراع بعلاج الريض وشفائه ، وهي الاخرى مشكلة لاتقل تعقيدا عن سابقتها ، فبقاء الريض في المستشفى فترة اطول مما ينبغي أمر قد يؤدى الى ما يطلق عليه بالبلادة وفقدان الاهتمام بما حولهم ، ونفص في قدرتهم على المبادأة ، والعجز عن الاستجابة أو الاحتمالات للمستقبل ، وتدهور العادات السلوكية الجيدة ، وذلك نتيجة لاختلاف اسلوب المعاملة في المستشفى وتطلبها تكيفا من نوع خاص ، ودرجة اشباعها لدهاجات المرسض ومطالبه ، ومدى تحقيقها لاهدافه وقيمه .

كل هذه امور ينبغي ان تؤخذ بعين الاعتبار عند رسم سياسة الرعاية النفسية والعلاج العقلي ، وذلك لما تنطوى عليه من امكانيات في عدد المستشفيات واتساعها وعدد الاخصائيين وتكاليف العلاج والمصروفات الاخرى .

ويرتبط بهذا ايضا ما جاء في الفصل السابع حين يتعرض المؤلف للطب العقلي والنفسي الاجتماعي او الوقائي ، وهو الذي يهتم بوقاية الاصحاء من الاضطرابات العقلية والنفسية ، والعمل على تنمية مصادر البيئة لمساعدة الصابين فعلا والمعرضين للمرض او اللين يجتازون دور النقاهة ، كما يهتم ايضا باقتراح الخدمات غير الطبية ومساعدتها في قيامها بمسئولياتها .

وهنا ايضا يشير الى دور الإخصائيين من اطباء وغيرهم باعتبارهم مواطنين في تحمل مسئولية توجيه المجتمع نحو ما يتصل بصحة الافراد والجماعات العقلية والنفسية ، وفي رسم السياسة الوقائية للبلاد ، واتصال ذلك بمشكلة حرية الفرد ، وحماية المجتمع ممسا يدخل في تشخيص حالات الامراض العقلية ، والداعها في المستشفيات ، والحجر عليها ، والولاية عليها ، وهي امور عالجها المؤلف في والولاية عليها ، وهي امور عالجها المؤلف في الفصل التالي في ضوء القوانين السائدة في الولايات المتحدة الامريكية ، وعلى المشرعين والاخصائيين في الامراض العقلية والنفسية بالمرضى مداومة مراجعة القوانين الخاصة بالمرضى العقليين وتطويرها بما يتفق مع التقدم في التشخيص والعلاج والبحث العلمي .

ويعتبر حديث المؤلف عن نشاة وتطور المؤسسات التي تهدف الى توفير المجالات الصالحة لمساعدة المرضي العقليين والناقهين سواء في حياتهم الخاصة ام العامة من اكثر فصول هذا الكتاب اثارة للاهتمام ، بسبب جدة هذا الموضوع وأهميته ، وهو يقصد بهده المؤسسات دور النقاهة والتأهيل والتدريب وهي المؤسسات التي يمر بها المريض خلال